الأوامر المركبة

والخصائص الإضافية

لبرنامج

لوتس ١-٢-٣

الاصدار الثالث

Release 3

إعداد

حسين حسن بركات

الناشر: مؤسسة جمال الجاسم للإلكترونيات

ص.ب ١٠٢ الدمام ٣١٤١١

تلكس ٨٠١٤٩٠ بن جاسم إس جي

فاكس ٨٣٣٠٤٥١-٣-٩٦٦

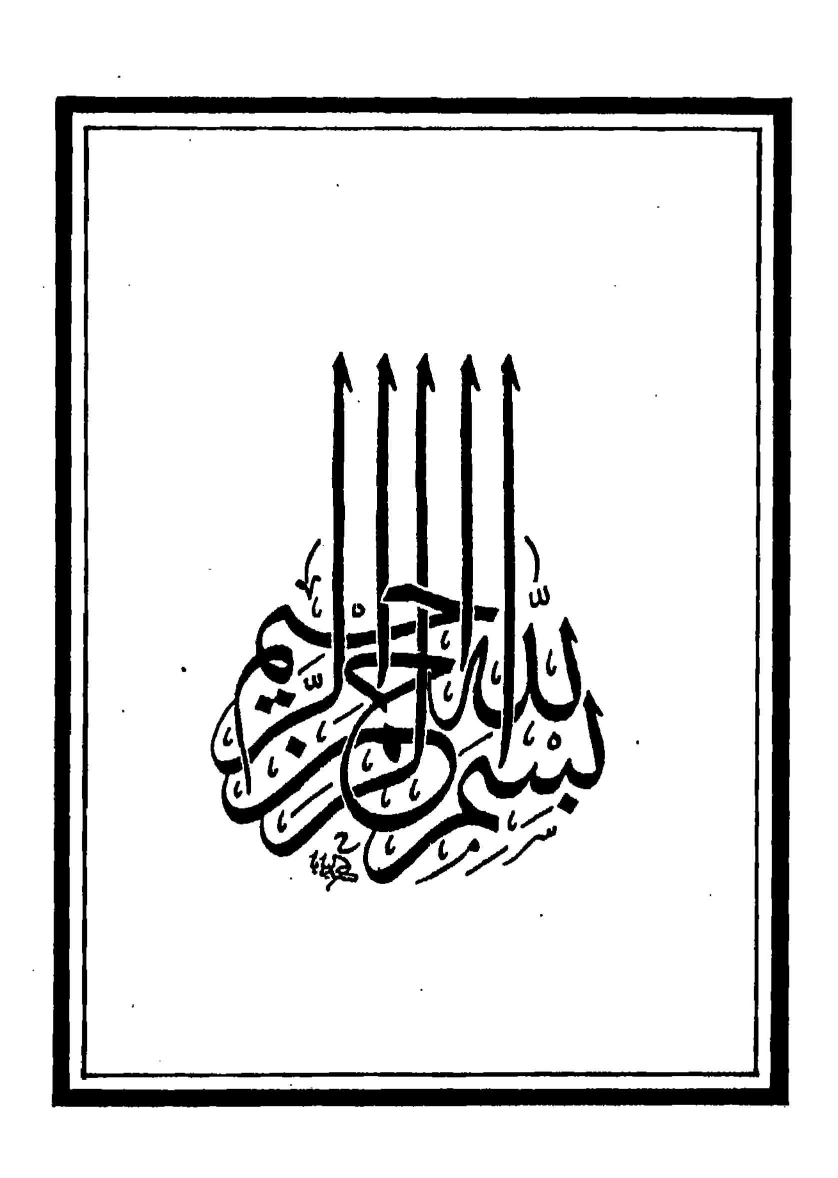
تلفون ٨٣٢١٠٩/٨٣٢٢١٤٨٠

الطبعة الأولى

١٤١١هـ - ١٩٩٠م

الرقم الخاص

5040061


بسم الله الرحمن الرحيم

تم التصميم والتنفيذ والمراجعة العلمية بإشراف
مركز أبحاث شبكة الكمبيوتر الشخصي
المديـر التنفيـذي
بهـاء محمد كـرام

الرسومات الفنيـة 7[illegible]

تقديــــــــــــم

كان ظهور الإصدار الثالث من برنـامج لوتس ١ ـ ٢ ـ ٣ الشهير يمثل قفزة عريضة في نمو هذا البرنامج، حيث تم تـدعيمه بالعديد من المميزات والخدمات في مختلف الوظائف والاستخدامات التقليدية لهذا البرنامج العريق.

ومن أبـرز صور النمو هـذه كان التوسـع الشديد في مجال استخـدام الأوامر المركبة «ماكرو MACROS» حتى قاربت أن تصل إمكانياتها وقدراتها إلى مستوى العديد من لغات البرمجة للحاسب الآلي.

وانطلاقـا من اهتمام مركـز الأبحاث بشبكة الكمبيـوتر الشخصي بكل مـا هو جـديد ومفيـد وفعال في تحسين أداء الأعمال المكتبيـة والإدارية والعلميـة استعانـة بالحاسب الآلي، قررنـا تقديـم كتابنا هذا ليلقي الضـوء على هذا الجانب «الأوامر المركبة والخصائص الإضافية» للإصدار الثالث من برنامج لوتس ١ ـ ٢ ـ٣ ليكون دعماً ونمـــواً لخبرات وأداء المستخدميـن ذوي الخبرة في استخدام برنـــامج لوتس ١ ـ ٢ ـ ٣ ودليلاً معيناً للمستخدمين الجدد لهذا البرنامج

مصطفى الحسيني

مدير مركز أبحاث

شبكة الكمبيوتر الشخصي

مقدمـــة

بسم الله الرحمن الرحيم الذي علَّم الإنسان مالم يعلم . . والحمد لله رب العالمين والصـلاة والسـلام على أشرف الأنبياء والمرسلين سيدنا محمد النبي الأمين وعلى آله وصحبه أجمعين.

أما بعد . .

يسعـدني أن أقدم للأخوة مستخدمي أجهزة الحاسب الشخصي . . وبالذات المتعاملين مع برنامج لوتس ١-٢-٣ هذا الكتاب لما يضمه بين دفتيه من فائدة مرجوة بإذن الله يتمثل بعضها فيما يلي:

- يفترض هذا الكتاب أن المستخدم لديه المام وخبرة سابقة قليلة في استخدام لوتس . . وهذا أمر مهم.
- يعرض هذا الكتاب أغلب خصائص برنامج لوتس وأهمها في نفس الوقت.
- هذا الكتاب يمثل المرحلة التالية والمتقدمة لكتابي السابق «الدليل العربي لاستخدام برنامج لوتس ١-٢-٣ الاصدار 2.01 » وهو في نفس الوقت ممهد لكتابنا الموسوعي الشامل المنتظر.

ونسأل الله العلي القدير أن يكون عند حسن ظن الأخوة القراء وأن يحوذ إعجابهم (تحت الطبع).

بكل الحب أهدي كتابي هذا سائلا المولى عز وجل أن ينفع به جميعا إنه ولي ذلك والقادر عليه.

وصلى الله على سيدنا محمد وآخر دعوانا أن الحمد لله رب العالمين.

حسين حسن بركات

محتويات الكتاب

يشتمل هذا الكتاب على عشرة فصول . . موضوعاتها على النحو التالي :

الفصل الأول :

يتحدث عن التغير الطفيف الطارىء على شاشة الاصدار الثالث فهو يتيح لك من خلال برنامج التركيب عرض ورقة العمل بثلاثة وأربعين صفا حتى ترى المزيد من البيانات. وكذلك تغيير مؤشر الانتظار وتغيير عرض المدخلات المخزنة في الخانة وتحسين مظهر الأرقام والنصوص والرسوم البيانية كما يمكن عرض قوائم الماكرو في أثناء التعامل مع البرنامج وكذلك تحسين عمل طور الحساب التلقائي كما تغير وضع رسائل الخطأ الخلفية .

الفصل الثاني :

يتعرض لكيفية استرجاع ملف منشأ بواسطة الاصدار السابق وتحويله إلى الاصدار الجديد وكيفية التعامل مع أوراق عمل متعددة في آن واحد وحشر عدة ورقات عمل في الملف وكيفية التنقل بين ورقات العمل المختلفة وكيفية الاطلاع على أكثر من ورقة عل في شاشة واحدة والانتقال بين ورقات العمل باستخدام النوافذ ويتحدث أيضا عن كيفية نسخ بيانات إلى مجال ثلاثي الأبعاد واستخدام طور التجميع GROUP لتنسيق وتشكيل البيانات الرقمية في ورقة العمل وكيفية قفل وفتح هذا الطور ويتطرق أيضا لكيفية البحث عن نص داخل ورقة العمل واستبداله بنص آخر وأيضا كيفية استخدام خاصية استرجاع ما سبق تغييره وحفظ ملف منشأ على هيئة الاصدار 2 على أنه من الاصدار 3 وكيفية استرجاع ملف منشأ بواسطة الاصدار 3 وكيفية ادخال التواريخ في ورقة العمل واستغلال الأمر Data Fill/ لتعبئة البيانات أو التواريخ بنمط التوالي .

ويتحدث أيضا عن كيفية استخدام مفتاح الاسم F3 لادخال المعادلات والوظائف . ونسخ المعادلات إلى أوراق عمل متعددة وكيفية ضبط عدة أعمدة في ورقة العمل دفعة واحدة وكيفية حفظ الملف وخصائص أخرى إضافية .

الفصل الثالث:

وهو يلقي الضوء على أغلب الموضوعات التي تتعلق بالملفات مثل كيفية استرجاع ملف وكيفية فتح ملف والتنقل بين ملف وآخر وفتح ملفات إضافية وربط الملفات بمعادلات وعمل نسخة احتياطية لملف معين وكيفية تفريغ الملفات من الذاكرة ومزايا أخرى إضافية تتعلق بالتعامل مع الملفات.

الفصل الرابع:

وهو ينقسم إلى قسمين.. القسم الأول يتحدث عن كيفية إنشاء الرسم البياني التلقائي وإنشاء الرسم باستخدام نمط التجميع على أساس الأعمدة أو الصفوف وكيفية فتح نافذة للرسم البياني في داخل ورقة العمل لتظهر انعكاس أية تغيرات في البيانات على الرسم البياني مباشرة وقبل أن ننهي القسم الأول تطرقنا إلى خصائص أخرى إضافية تتعلق بموضوع الرسم البياني.

أما في القسم الثاني.. فقد ركزنا اهتمامنا على موضوعات تتعلق بالرسم البياني (أي الخصائص الاضافية) مثل تحسين مظهر الرسم البياني وكيفية تخطي عناوين المحور السيني وتحويل اتجاه الرسم البياني بزاوية ٩٠ درجة عن النمط العادي وإرجاع الاتجاه إلى وضعه السابق وكفيفة التحكم في عرض الشبكات على الرسم وكيفية تغيير الأبناط والألوان وإخفاء مجال معين من الرسم وكيفية إنشاء رسم بياني بمقياس محور صادي وتغيير المؤشر المقياسي للمحور الصادي وإنشاء أنواع جديدة من الرسم مثل (١٠٠٪) والرسم البياني المختلط وكيفية الحصول على جداول بأسماء الرسوم البيانية والاختيار بين المقياس اللوغارتمي والخطي وكفيفية حفظ الرسم في ملف خارجي.

الفصل الخامس:

يجيب هذا الفصل عن عدة استفسارات مثل ماهية قواعد البيانات ولماذا ننشيء قاعدة البيانات ومم تتكون القاعدة ويلقي الضوء على كيفية فرز جدول قاعدة البيانات باستخدام مفاتيح فرز إضافية وكيفية إقامة عمود حسابي في مجال المخرجات كما القي الضوء على استخراج بيانات من قاعدة بيانات خارجية.

الفصل السادس :

يتحدث هذا الفصل عن أغلب الموضوعات التي تتعلق بالطباعة سواء أكانت طباعة ورقات العمل أو طباعة الرسوم البيانية فهو يأخذ بيدك خطوة خطوة تجاه المراحل الأولى لطباعة ورقة العمل وكيفية تجهيز المجالات المراد طبعها وكيفية طبع عدة رسومات بيانية بأمر واحد وكيفية إرسال ورقة العمل إلى الطابعة كما تعرض لجميع خيارات الطباعة مثل إضافة التصديرات والتذييلات وضبط الهوامش وتغيير طول الصفحة وطباعة المعادلات الموجودة في ورقة العمل واستغلال الخيار Border في طباعة التقارير الطويلة أو العريضة كما تعرض لكيفية طباعة أرقام الصفوف وحروف الأعمدة التي تظهر على الشاشة وكيف يمكنك أن تغير من نوع وحجم رموز الطباعة وكذلك تحويل اتجاه الطباعة إلى اتجاه مائل بزاوية ٩٠ درجة وكيفية التحكم في ارتفاعات أسطر النسخة المطبوعة وتغيير نمط الطباعة بالتقرير باستخدام الأكواد المبيتة وإرسال التعليمات إلى الطابعة وفقا لنوع الطباعة المستخدمة وكيفية إخفاء القيم الصفرية حتى لا تظهر في النسخة المطبوعة وتعرض للضوابط الأخرى الشاملة لعملية الطباعة مثل تغيير قناة التوصيل (توالي أو توازي).

الفصل السابع :

يتحدث هذا الفصل عن الوظائف (ويطلق البعض عليها اسم «الدوال») وأنواعها وكيفية إدخالها واستخدامها وقد ألقينا الضوء على بعض النقاط الواجب مراعاتها عند استخدامها وتعرضنا للحديث عن أغلبها وانتقينا بعض الوظائف وضربنا أمثلة لها وخاصة للوظائف التي يغلب استخدامها من قبل المحاسب والاحصائي والمهندس ورجل الأعمال والطالب . . وفئات أخرى كثيرة .

الفصل الثامن :

وينقسم هذا الفصل إلى ثلاثة أقسام . . يتحدث القسم الأول عن موضوع الماكرو والمفاهيم الأساسية للتعامل مع البرنامج بأيسر السبل لتوفير الوقت والجهد

وتجنب الأخطاء وكيفية التخطيط للماكرو وإدخال تعليماتها واختيار موقعه وتسميته وتوثيقه وتنفيذه وتصحيحه (إن كان به أخطاء) وبعدها حفظه لاستخدامه في أوقات مستقبلة.

أما القسم الثاني فهو يعتبر تطبيقا على الموضوعات المشروحة في القسم الأول والتأكيد على أساسيات إنشاء الماكرو مع زيادة موضوع استخدام مفتاح التشغيل للماكرو وهو ضغط مفتاحي Alt-F3 معا وتصحيح الماكرو باستخدام طور الخطوة.

أما القسم الثالث فيتحدث بالتفصيل عن طريقة أخرى سهلة لانشاء الماكرو وهي طريقة التسجيل وطبقنا فيه الأسس المشروحة في القسم الأول لانشاء الماكرو.

الفصل التاسع :

وفيه يلقي الضوء على المرحلة التمهيدية للبرمجة بلغة اللوتس وهي استخدام أوامر يطلق عليها بالتعبير الانجليزي "Advanced Macro Commands" وهي تعتبر مثل اللغات الأخرى الشائعة بل وربما كانت أسهل. ومنها يمكنك عمل برامج وأنظمة وتطبيقات مختلفة ولكنها تتطلب الالمام الكافي بأغلب أوامر ووظائف برنامج لوتس وهذا الفصل يعتبر كمرحلة تمهيدية لكتاب تحت الطبع يحمل اسم «البرمجة بلغة لوتس» حيث نتعرض فيه باختصار شديد لتلك الأوامر وأدرجنا في هذا الفصل جميع الصيغ العامة لكل أمر وأنواعها مثل أوامر قبول البيانات (أو عمليات الادخال) مثل الأمر ؟ و ؟ و GET و GETLABEL و GETNUMBER والأوامر التي تؤثر على الشاشة مثل الأمر BEEP و FRAMEOFF و FRAMEON و GRAPHON . . الخ . وأوامر الماكرو المباشرة (التفاعلية) مثل الأمر BREAKOFF و BREAKON و FORM . . الخ . وأوامر التعامل مع البيانات مثل الأمر APPENDBELOW و APPENDRIGHT و BLANK و CONTENTS و LET . . الخ . والأوامر التي تؤثر في سير التنفيذ مثل الأمر BRANCH و DEFINE و DISPATCH و FOR و FORBREAK و IF . . وغيره. والأوامر التي تتعامل مع الملفات مثل الأمر CLOSE و FILESIZE و GETPOS و OPEN و READ . . الخ .

كما أدرجنا في آخر الفصل أوامر الاصدار القديم A1 وما يقابلها من الاصدار الجديد وأيضا أوامر إضافية أخرى في الاصدار الجديد مع ضرب الأمثلة.

الفصل العاشر:

وهو يعتبر ملخصا لفصول الكتاب حيث يُسرد فيه جميع الخصائص التي توفرت في الاصدار الثالث والمهام التي مكن أداؤها.

الملحــق أ

وفيه يشرح إجراءات تجهيز البرنامج.

الملحــق ب

وفيه مخططات ورقـة العمـل والمجـالات والـرسـوم البيانية والطباعة والملفات وشبكات الاتصال.. الخ.

فصول الكتاب

١ البيئة المحيطة بالاصدار الثالث

٢ الخصائص الاضافية لأوراق العمل

٣ التعامل مع الملفات

٤ الرسوم البيانية

٥ الخصائص الجديدة في قواعد البيانات

٦ طباعة ورقات العمل والرسوم البيانية

٧ الوظائف (الدوال)

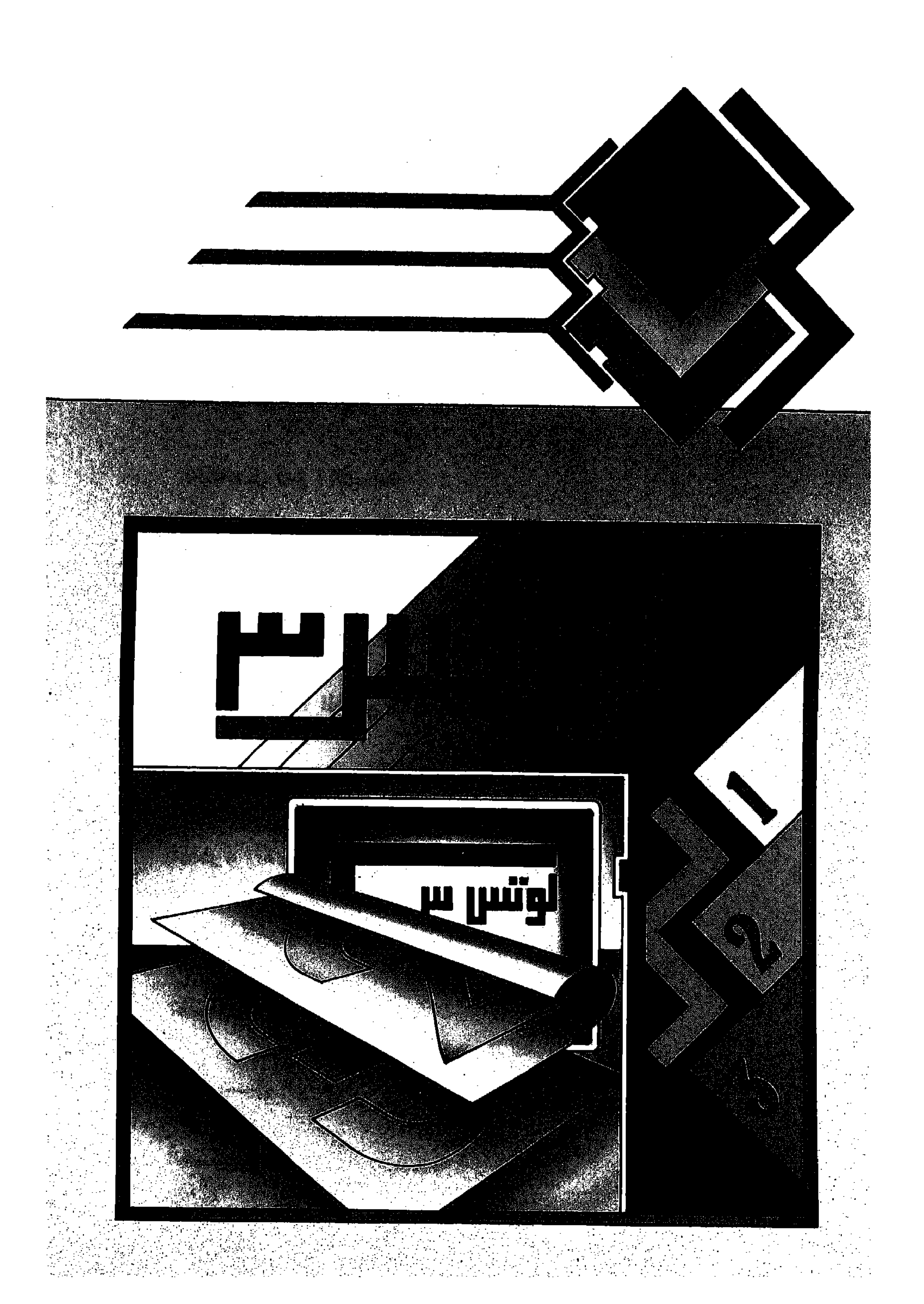
٨ الماكرو (الأوامر المركبة)

٩ أوامر الماكرو المتقدمة

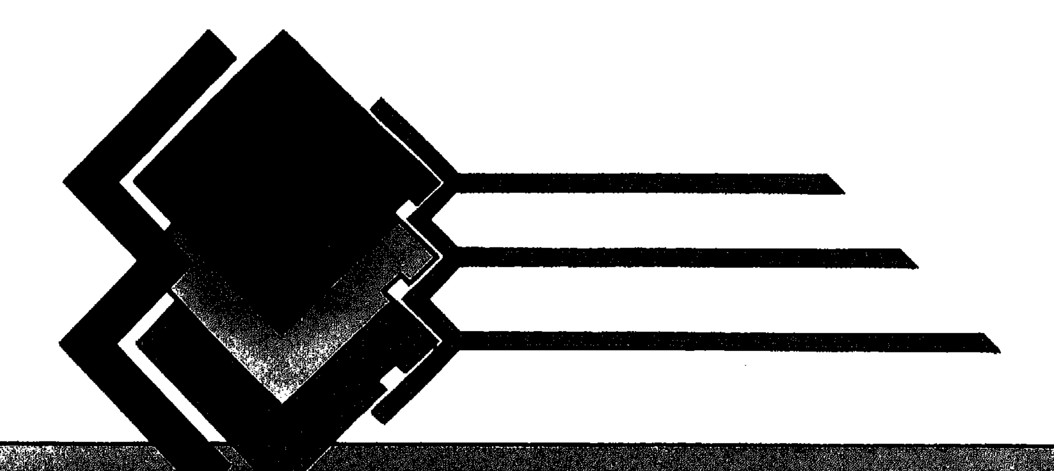
١٠ نظرة عامة

م ملاحق

ف فهرس

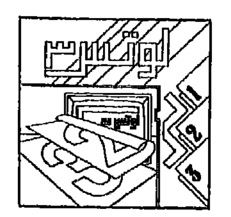


لوتس س
1
2



البيئة المحيطة بالاصدار الثالث

- شاشة الاصدار الثالث
- عدد الصفوف بالشاشة
- مؤشـر الانتظـار
- عرض مدخلات طويلة
- محوري الرسم البياني والمخططات الدائرية
- مظهر الأرقام والنصوص والرسوم البيانية
- قوائـم الماكـرو
- مؤشر عمليات الحساب التلقائي
- رسائل الخطأ الخلفية



١

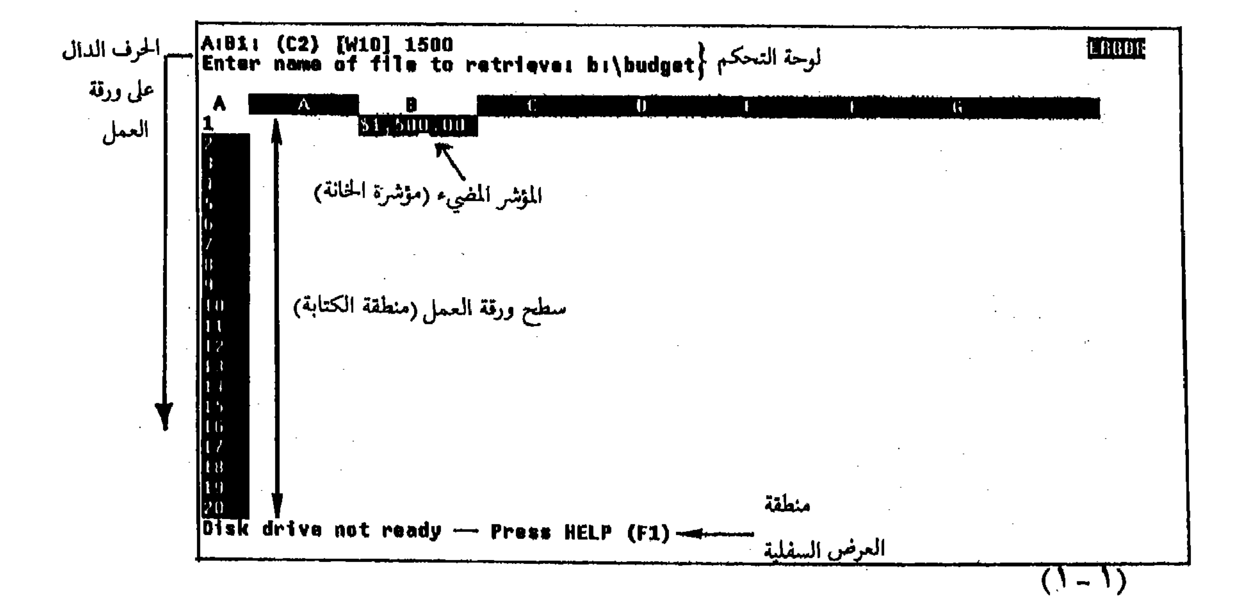
البيئة المحيطة بالإصدار الثالث لبرنامج 1-2-3
The 1-2-3 Release 3 Environment

إن البيئة المحيطة بالإصدار الجديد - Release 3 مشابهة للإصدار السابق (الثاني) ولكنك ستلاحظ اختلافا بسيطا في مظهر ورقة العمل (مثل شكل المؤشرات والرسائل) وسنتحدث في هذا الفصل إن شاء الله عن تلك الاختلافات.

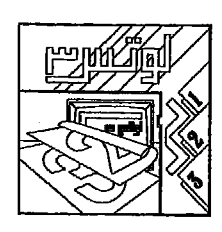
ولإيجاد الأوامر الجديدة في الإصدار الجديد لبرنامج 1-2-3 يمكنك الإطلاع على الخريطة الموجودة في الصفحات الأخيرة من كتابنا هذا.

شاشة الإصدار الثالث
The Release 3 Screen

شكل (١-١)



(١ - ١)



١

إن ورقة العمل في الإصدار الجديد تتشابه إلى حد قريب مع ورقة عمل الإصدارات السابقة وإليك تلك الاختلافات وهي على النحو التالي:

عنوان الخانة في الركن العلوي الأيسر من لوحة التحكم يشتمل الآن على الحرف الدال على ورقة العمل Worksheet Letter لبيان ورقة العمل الحالية. ويستخدم البرنامج النقطتين فوق بعضها colon (:) لتمييز حرف ورقة العمل عن عنوان الخانة.

عند النظر إلى الشكل رقم (١-١) ستجد العنوان A:B1 وهو للدلالة على أن الخانة الحالية هي الخانة B1 في ورقة العمل A. ويمكن أن يكون لديك ٢٥٦ ورقة عمل في ملف (من الورقة A إلى الورقة IV) بشرط أن تسمح ذاكرة الكمبيوتر بذلك.

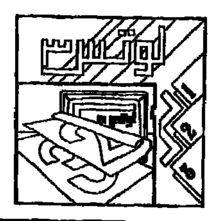
كما يظهر الحرف الدال على ورقة العمل في الركن العلوي الأيسر من الإطار.

وتحتوي ورقة العمل على إضاءة لبيان موقع الصف والعمود للمؤشر المضيء.

ملحوظة

المؤشر المضيء هو عبارة عن مستطيل عرضه يساوي طول الصف وطوله يساوي عرض العمود ولنتفق على تسميته المؤشر المضيء Cell Pointer.

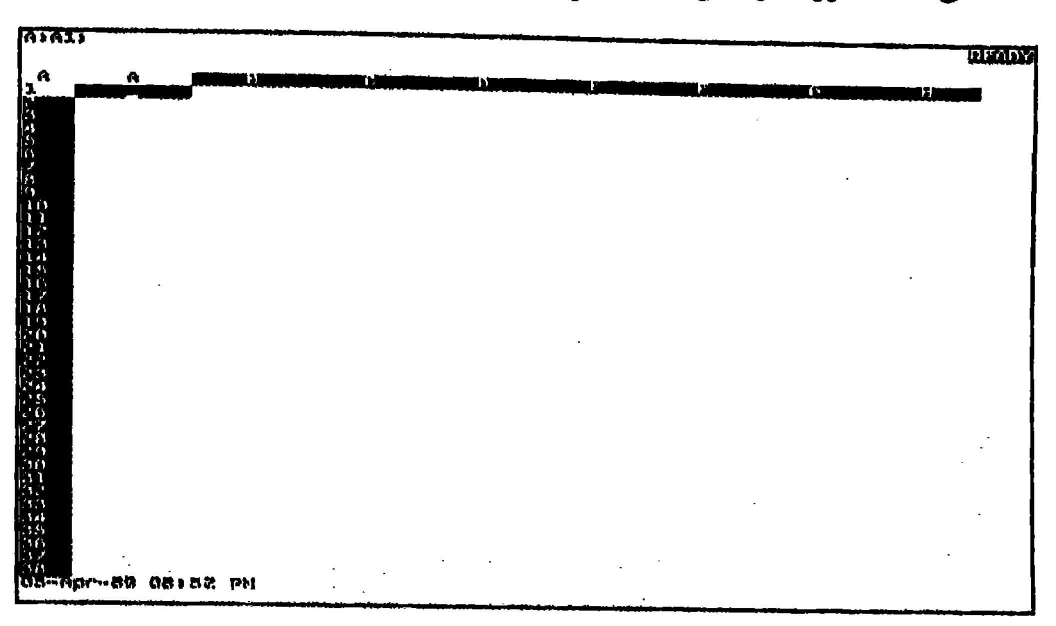
وعند قراءة ملف ما إلى الذاكرة (بمعنى تحميل ملف إلى الذاكرة) فسيتغير مؤشر الوقت والتاريخ في الحال ويظهر إسم الملف المحمل إلى الذاكرة ويبين إسم الملف الحالي.



١

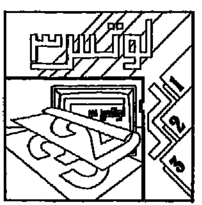
عدد الصفوف بالشاشة
Number of Rows on the Screen

باستثناء استخدام شاشة العرض من نوع CGA (اختصار Color Graphic Adapter) وشاشة العرض من نوع EGA طراز 64 k فإن كروت شاشات العرض تمكنك من أن تعرض أكثر من ٢٥ سطرا. وإذا ركبت البرنامج على أساس عرض ٢٥ سطرا واخترت العرض لأكثر من ٢٥ فإن البرنامج سيقلل من حجم النصوص والأرقام على الشاشة لرؤية المزيد من المعلومات في وقت واحد.



مؤشر الانتظار
WAIT Indicator

بناء على اختيارك لنوع كارت شاشة العرض المستخدم فستجد أن مؤشر الانتظار لا يومض blink ولكن في حالة تركيب البرنامج على أساس شاشة العرض الأحادية



اللون Monochrome Display Adapter أو Hercules Graphic Card طراز 80X25 أو CGA أو Mono EGA سعة 64 k فإن مؤشر الانتظار يومض. ولكن في حالة تركيب البرنامج مع شاشة عرض أخرى.. فإن المؤشر لا يومض.

عرض مدخلات طويلة في أثناء إدخال أو تعديل البيانات
Display of Long Entries when Entering of Editing Entries

في الإصدار الثالث لبرنامج 3-2-1 يمكنك إدخال رموز بحد أقصى ٥١٢ رمزا في الخانة الواحدة. وعند إدخال أو تعديل مدخلات أكثر من عرض الشاشة فإن لوحة التحكم تمتد حتى ترى المدخل بأكمله. وعندما تستخدم مفتاح التعديل F2 لتعديل مدخل طويل فإن الضغط على مفتاح سهم لأعلى أو سهم لأسفل يجعل المؤشر يتحرك إلى أعلى أو إلى أسفل أو يمكنك أن تستخدم كلمات المفاتيح الخاصة بالماكرو macro keywords مثل {UP} أو {DOWN} في طور التعديل حيث يكمل البرنامج التعديل ويتحرك المؤشر إلى أعلى أو إلى أسفل مقدار خانة أو أكثر.

```
A1: 'Each of the three lines in the control panel has a specific purpose.
'Each of the three lines in the control panel has a specific purpose. The second
and third lines will be designated for the menu items , but for the long cell e
ntries as such text will cause the control panel area to expand and deiplay the
entire cell entry, up the maximum of 512 characters. This expanded control panel
 display will limit the worksheet display to 14 rows. " As You see now ". As you
 can see the entire text in which is stored in one cell by pressing Edit Key F2
... please look to the indicator_

 A      A
1      Each of the three lines in the control panel has a specific purpose. The



      (aO'U r'Y>Gh'wdG Gh'd%'S {ta  ***  re('c QO'dG s'F(TMC va QMHdG (fC

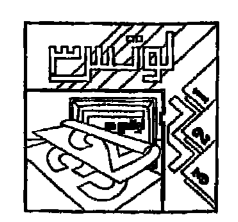






24-Mar-90 11:08 PM
```

(٤ - ١)



محوري الرسم البياني والمخططات الدائرية
Graph Axies and Pie Charts

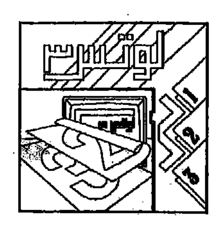
عند الإطلاع على رسم بياني به محور سيني ومحور صادي في الإصدار الجديد فإن العلامات التي تظهر على المحور السيني والصادي تظهر في داخل الرسم في حين أنها تظهر خارج الرسم مع الإصدار الثاني. بالإضافة إلى أن الإصدار الجديد يعرض المخططات الدائرية بشكل مختلف عن الإصدار السابق. مستخدما القيمة الأولى من مجال البيانات كنقطة البداية وتكون هذه النقطة عند الساعة الثالثة. كما يرسم القيم في مجال باتجاه عكس عقرب الساعة أما الإصدار الثاني. . فإنه يرسم القيم في مجال البيانات باتجاه عقرب الساعة مبتدئا من عند الساعة الثانية عشرة.

مظهر الأرقام والنصوص والرسوم البيانية
Appearance of Numbers, Text, and Graphs

في حالة تركيب البرنامج واستخدام شاشة العرض التي بها كارت عرض الرسوم في نافذة الرسوم graph window مثل كارت EGA فإن الأرقام والنصوص والرسم في الإصدار الجديد تظهر بمظهر مختلف قليلا عن الإصدار السابق نظرا لوجود الأبناط الجديدة بالشاشة.

قوائم الماكرو
Macro Menus

عند تشغيل الماكرو سيتم عرض قائمة الماكرو على الشاشة وستختار منها. وقد لا تظهر القائمة في الحال. ولكن على كل حال، إن وجود القائمة على الشاشة لا يؤثر على تعاملك مع الماكرو.



١

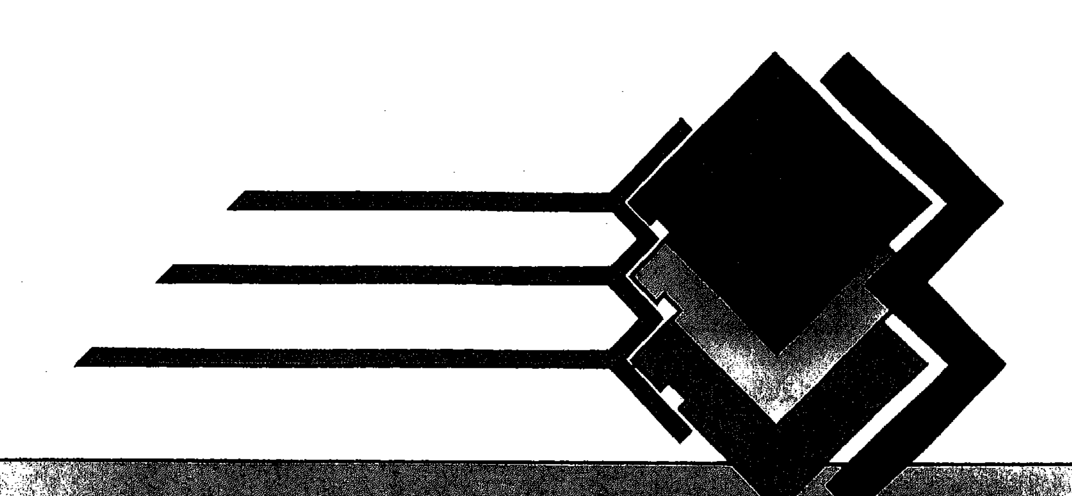
مؤشر عمليات الحساب التلقائي
CALC Indicators

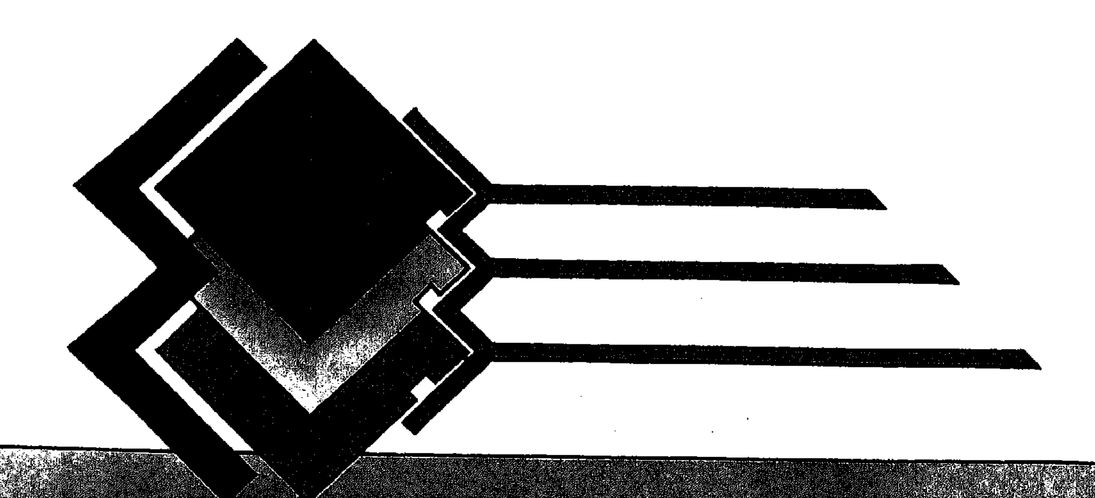
يعرض الإصدار الثالث نوعين مختلفين من مؤشر الحساب التلقائي CALC بلون أحمر (أو أبيض في حالة استخدام الشاشة الأحادية اللون) في حالة إجراء عمليات حسابية خلفية. أو بلون أزرق (أبيض معكوس في حالة الشاشة الأحادية اللون) في حالة استخدام الأمر: Worksheet Global Recalc /

ويكون الضبط على الخيار Manual في أثناء تغيير البيانات في ورقة العمل. حيث أن المؤشر الأزرق يُذكِّرك بحاجتك إلى الضغط على مفتاح F9 لتحديث المعادلة.

رسائل الخطأ الخلفية
Background Error Messages

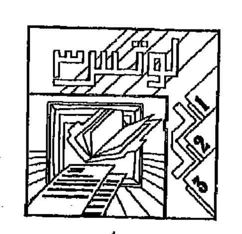
يُمكنك استخدام أوامر Print في الإصدار الجديد لبدء عمليات الطباعة ثم استئناف العمل مع أوراق العمل في الوقت الذي يجري البرنامج عمليات طباعة البيانات. ويطلق على هذا إسم «الطباعة الخلفية Background Printing » وفي حالة مواجهة الطابعة لمشاكل في أثناء عملية الطبع فإن البرنامج يعرض رسائل أخطاء خلفية وتظهر الرسالة على الشاشة ولكن لا يحول البرنامج إلى طور الخطأ ERROR . وللتخلص من رسالة الخطأ ستختار Print Cancel / أو تُصحح مشكلة الطابعة ثم تختار Print Resume / حيث أن ضغط مفتاح Esc لا يقوم الآن بإزالة رسالة الخطأ.





الخصائص الاضافية لأوراق العمل

- ☐ استرجاع ملف من نوع اصدار ٢
- ☐ التعامل مع أوراق عمل متعددة
- ☐ البحث عن نص (مقطع حرفي) داخل ورقة العمل
- ☐ استخدام خاصية إرجاع ما سبق تغييره
- ☐ حفظ ملف منشأ على هيئة الاصدار 2 على أنه إصدار 3
- ☐ استرجاع ملف منشأ بواطة إصدار 3
- ☐ ادخـال التواريـخ
- ☐ استخدام نمط تعبئة البيانات لادخال تواريخ متتالية
- ☐ استخدام مفتاح F3 لادخال المعادلات
- ☐ نسخ المعادلات إلى أوراق عمل متعددة
- ☐ ضبط عرض عدة أعمدة دفعة واحدة
- ☐ حفظ ملف منشأ بالاصدار الثالث
- ☐ خصائص إضافية أخرى متعلقة بورقة العمل
- ☐ أمثلـة متنوعـة



٢

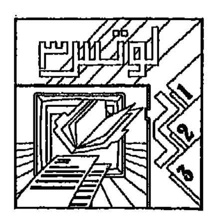
مقدمـــة

يزودنا الإصدار الجديد بمزايا جديدة مع الإبقاء على الهيكل العام للقوائم التي تعـوَّدنا عليها لكي يُيسّر لنا التعامل مع البرنامج بنفس الطرق التي تعودنا عليها في الإصدارات السابقة.

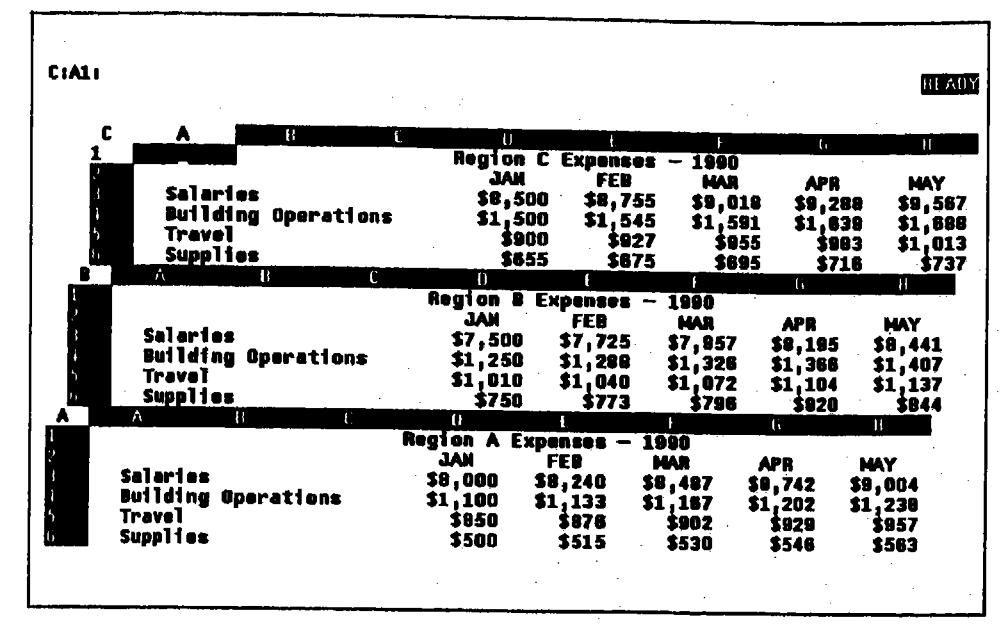
وإليك سردا بالمزايا الإضافية الجديدة وهي على النحو التالي:

١ ـ يمكنك أن تتعامل مع عدة أوراق عمل في نفس الملف فبالإمكان رؤية ثلاث أوراق عمل في وقت واحد وخريطة بمحتويات الخانة.
الأشكال (٢-١)، (٢-٢)، (٢-٣)

وستـلاحظ في شكـل (٢ ـ ١) ثلاث ورقات عمل في شاشة واحدة وفي شكل (٢ ـ ٢) ثلاث ورقـات عمـل من ملفـات مختلفة في شاشة واحدة. أما شكل (٢ ـ ٣) يبين خريطة بورقة العمل وكل رمز يمثل نوع معين من البيانات حيث (") تمثل العناوين (labels) و (+) تمثل المعادلات و (#) تمثل الأرقام.







C:A1: READY

Region C Expenses – 1990

	JAN	FEB	MAR	APR	MAY
Salaries	$8,500	$8,755	$9,018	$9,288	$9,567
Building Operations	$1,500	$1,545	$1,591	$1,639	$1,688
Travel	$900	$927	$955	$983	$1,013
Supplies	$655	$675	$695	$716	$737

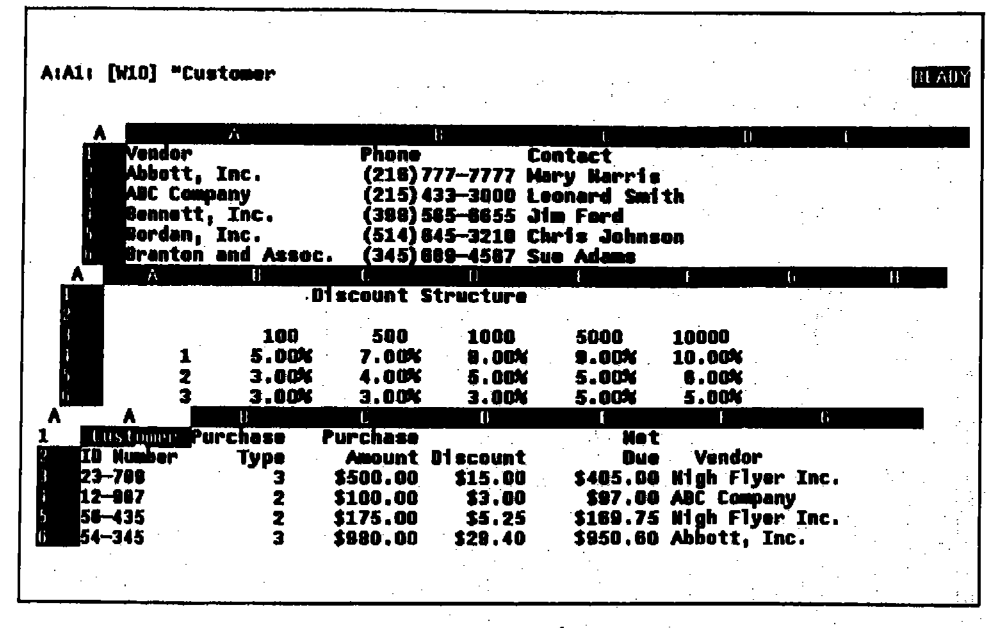
Region B Expenses – 1990

	JAN	FEB	MAR	APR	MAY
Salaries	$7,500	$7,725	$7,957	$8,195	$8,441
Building Operations	$1,250	$1,288	$1,326	$1,366	$1,407
Travel	$1,010	$1,040	$1,072	$1,104	$1,137
Supplies	$750	$773	$796	$820	$844

Region A Expenses – 1990

	JAN	FEB	MAR	APR	MAY
Salaries	$8,000	$8,240	$8,487	$8,742	$9,004
Building Operations	$1,100	$1,133	$1,167	$1,202	$1,238
Travel	$850	$876	$902	$929	$957
Supplies	$500	$515	$530	$546	$563

شكل (٢ - ١)



A:A1: [W10] "Customer READY

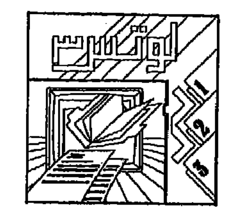
Vendor	Phone	Contact
Abbott, Inc.	(218)777-7777	Mary Harris
ABC Company	(215)433-3000	Leonard Smith
Bennett, Inc.	(388)565-8655	Jim Ford
Bordan, Inc.	(514)845-3218	Chris Johnson
Branton and Assoc.	(345)888-4587	Sue Adams

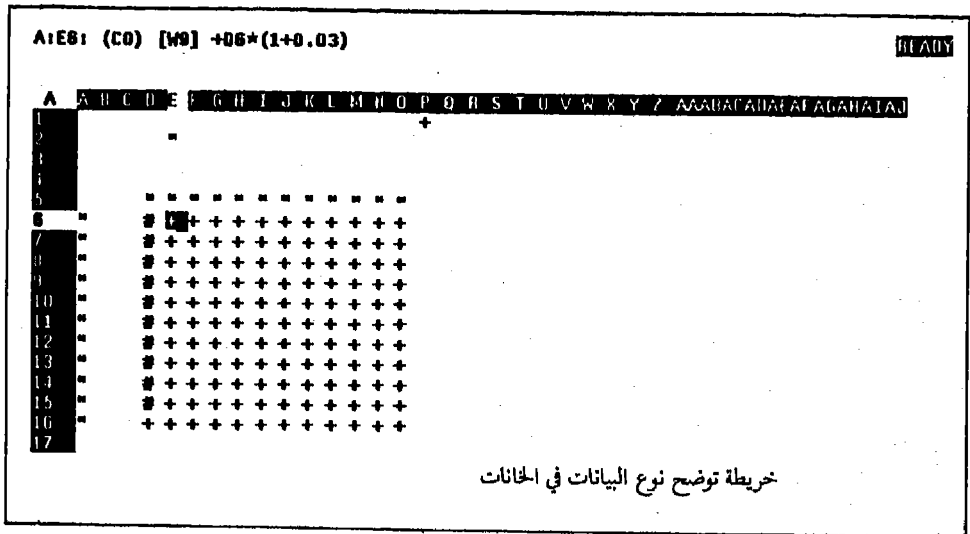
Discount Structure

	100	500	1000	5000	10000
1	5.00%	7.00%	8.00%	9.00%	10.00%
2	3.00%	4.00%	5.00%	5.00%	6.00%
3	3.00%	3.00%	3.00%	5.00%	5.00%

Customer ID Number	Purchase Type	Purchase Amount	Discount	Net Due	Vendor
23-788	3	$500.00	$15.00	$485.00	High Flyer Inc.
12-887	2	$100.00	$3.00	$97.00	ABC Company
56-435	2	$175.00	$5.25	$169.75	High Flyer Inc.
54-345	3	$980.00	$29.40	$950.60	Abbott, Inc.

شكل (٢ - ٢)

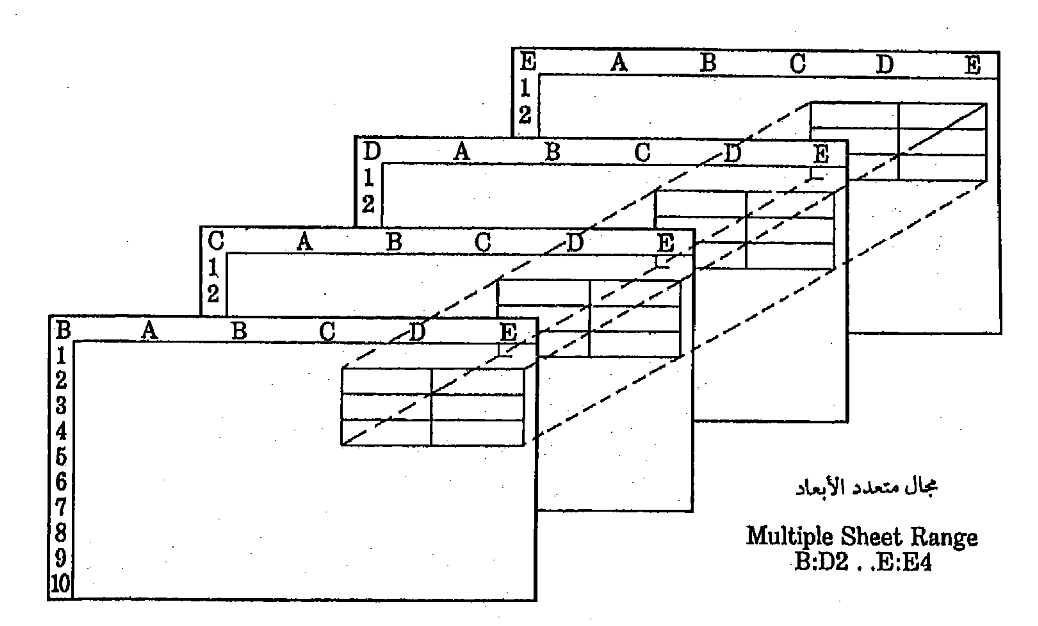




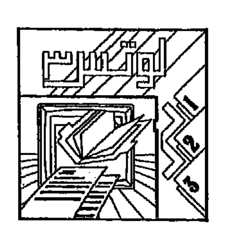
خريطة توضح نوع البيانات في الخانات

شكل (٢ - ٣)

٢ - يمكن تخزين عدة ملفات في الذاكرة وأيضا حماية الملف حيث يتوافق الملف مع الإصدارات السابقة. بالإضافة إلى أن المجالات Ranges أخذت تتوافق مع مفهوم الأبعاد المتعددة. شكل (٢-٤)

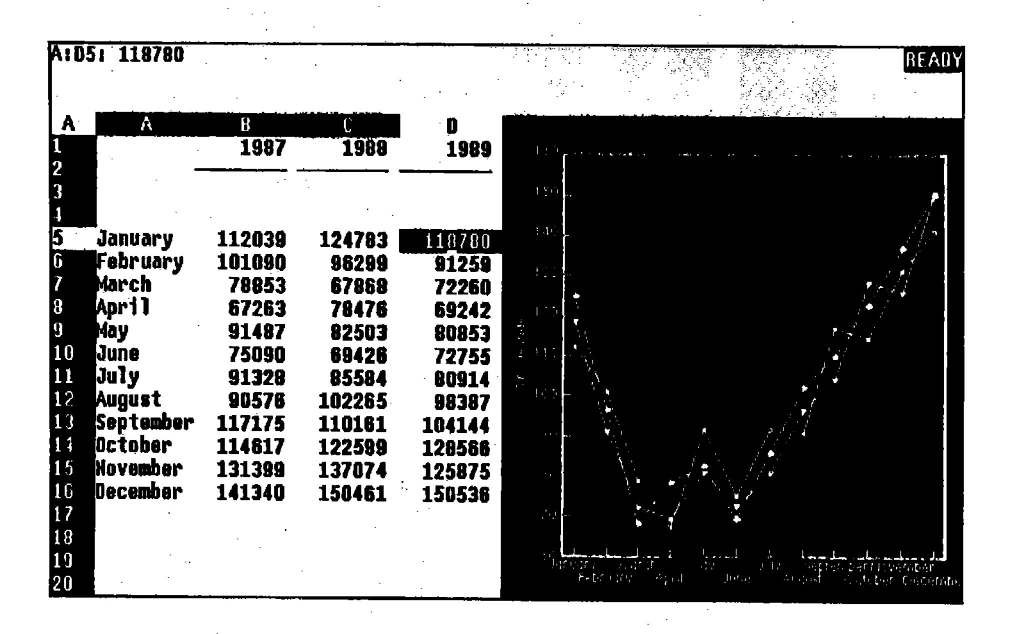


(٢ - ٣)



٢

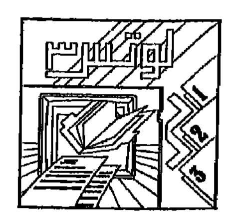
٣ ـ إمكانيات الرسم البياني الجديدة تشمل أنواعا إضافية من الرسوم البيانية وهي hot-view graph window (أي نافـذة الـرؤية الحارة أو المباشرة) بمعنى الرؤية الفورية للرسم البياني في أثناء تعديل البيانات عبر نافذة رؤية له مع سبعة أنواع من الرسوم البيانية.



A:D5: 118780 READY

A	A	B	C	D
1		1987	1988	1989
2				
3				
4				
5	January	112039	124783	118780
6	February	101090	96299	91259
7	March	78853	67868	72260
8	April	67263	78476	69242
9	May	91487	82503	80853
10	June	75090	69426	72755
11	July	91328	85584	80914
12	August	90576	102265	98387
13	September	117175	110161	104144
14	October	114617	122599	128566
15	November	131399	137074	125875
16	December	141340	150461	150536
17				
18				
19				
20				

شكل (٢ ـ ٥)



ABC COMPANY

JAN – JUNE EXPENSES

Thousands

25 20 15 10 5 0

JAN FEB MAR APR MAY JUNE

Salaries
Travel
Building Operations

ABC COMPANY

JAN – JUNE EXPENSES

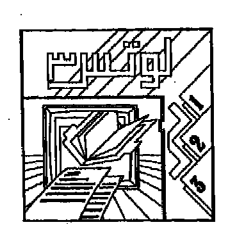
Thousands

10 9 8 7 6 5 4 3 2 1 0

JAN FEB MAR APR MAY JUNE

Salaries
Travel
Building Operations

شكل (٢ - ٦)



Seasonal Trend of Sales

January February March April May June July August September October November December

— 1987 —+— 1988 —+— 1989

XYZ COMPANY

Volume Projections

Units Sold

Price ($)

ABC COMPANY

Sales — Product A

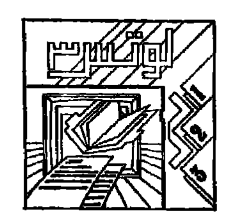
Boston (42.9%)

New York (31.6%)

Chicago (16.9%)

Dallas (8.5%)

شكل (٢ - ٧) أ



ABC Company

Stock Prices

Prices

110 105 100 95 90 85 80

Volume

1 2 3 4 5 6 9 10 11 12 13 16 17 18 19 22 23 24 25

Volume — Industrial Average

Dividend Announcement was August 12

Reducing Product Returns

Improves Market Share

Customer Product Returns per thousand

120 100 80 60 40 20 0

Percentage of Market

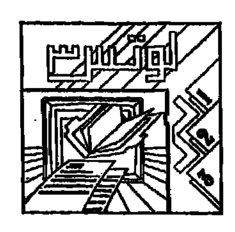
0.46 0.45 0.44 0.43 0.42 0.41 0.4 0.39 0.38 0.37 0.36 0.35 0.34

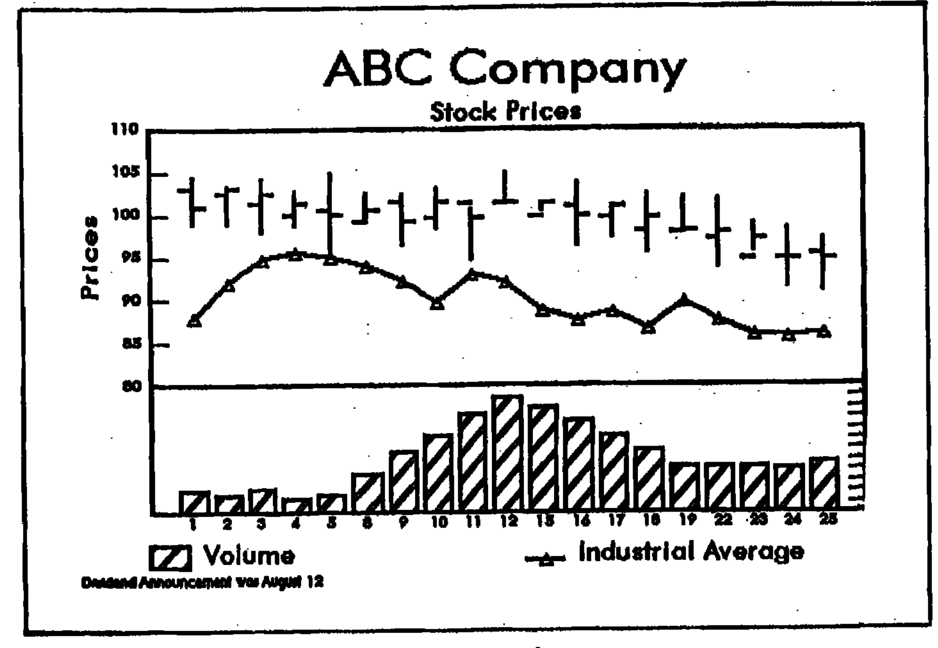
1985 1986 1987 1988 1989

ABC Company — Industry Average

Percentage of Market

شكل (٢ - ٧) ب



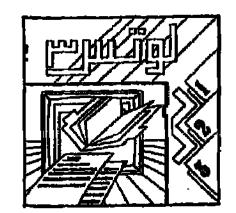


شكل (٢ ـ ٧) جـ

٤ ـ إمكانية قراءة (أي تحميل) بيانات من قواعد بيانات خارجية إلى البرنامج والبحث عن بيانات في مجالات القواعد المتعددة (أكثر من قاعدة بيانات واحدة) وتحسين عملية الفرز والترتيب.

٥ ـ مزايا إضافية تتعلق بالطباعة وتشمل إمكانية الطباعة الخلفية وطباعة الرسم البياني من البرنامج الأصلي وليس من برنامج PGRAPH الخارجي كما هو في الإصدار الثاني وإمكانية إدماج نصوص ورسوم في تقرير واحد. شكل (٢ ـ ٨)

٦ ـ إمكانية البحث والاستبدال عن نصوص وخيارات تنسيق جديدة واستخدامات أكثر سهولة مع البرنامج بالإضافة إلى عمليات تحسين في عمليات تعديل البيانات.



```
A:A4: (D4) [W11] 32601                                          MENU
Printer  File  Encoded  Suspend  Resume  Cancel  Quit
Send print output directly to a printer
```

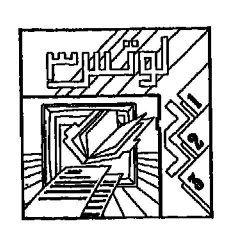
شكل (٢ ـ ٧) د

٧ ـ مزايا جديدة في الماكرو يشمل أوامر إضافية متقدمة وأسماء مفاتيح وعدد غير محدود من أسماء المجالات للماكرو وإمكانية تسجيل الضربات على المفاتيح keystroke recording لتبسيط بناء الماكرو (الأوامر المختزلة).

```
A:A4: (D4) [W11] 32601                                          EDIT
Select keystrokes to copy:
R}{U}/C~{D}.{D 11}~{R}{D}10{D}10{D}15{D}20{D}25{D}15{D}20{D}10{D}{U 7}{L 3}4:00
PM{R}7.12%~{D}{L 2}{ESC}{U}/DF~4/4/89~1~4/5/89~{D}~4/5/89{D}{U}/C~{D}.{D}~{R}9:0
0 AM{R}7.11%{D}{L}12:00 PM{R}7.10%{D}{L}4:00 PM{R}7.10%{D}{L 2}4/6/89~/C~{D}.{D
2}{U}~{R}9:00 AM{D}12:00 PM{D}{ESC}4:00 PM{U 2}{R}7.12%{D}7.14%{D}7.13%{D}{L 2}4
/7/89~/C~{D}.{D}~{R}9:00 AM{D}12:00 PM{D}4:00 PM{U 2}{R}7.15%{D}7.12%{D}7.15%{U
3}{D}{R 2}10{END}10{D}{PGUP 2}{HOME}{D 17}{U}{R 4}15{D}20{D}{L 4}{R 3}/RE~{U 16}
{L 3}{D}/FS{CE}C:\DISK2\FIg1_d~_
```

شكل (٢ ـ ٧) هـ

٨ ـ إضافة المزيد من الوظائف والمفاتيح الوظيفية ومفاتيح تحريك المؤشر وأنواع ملفات وأسماء ملحقة واستخدام الذاكرة بمرونة أكثر وتدعيم العمل من خلال شبكات الإتصال المحلية.

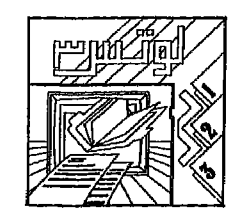


۲

كيفية استخدام هذا الفصل

تشمل الأقسام الأربع الأولى من هذا الفصل تعليمات بالضغط على المفاتيح ويمكن استخدام الملفات الموجودة في حزمة البرنامج package وعند نهاية كل قسم . . يمكنـك الخروج من البرنامج إلى القسم اللاحق له. ويجب قراءة الأقسام بالترتيب الموضوع لأن بعض الإجراءات الواردة في أقسام لاحقة تفترض الإلمام بإجراءات سبق تقديمها في الأقسام السابقة لها.

ولكن قبل أن تبدأ مع هذا الفصل . . تأكد من عمل نسخ احتياطية من الملفات لأننا سنجري عليها بعض التدريبات وحتى تعفينا من طباعة وإدخال البيانات لتوفير الوقت ويا حبذا إجراء بعض التعديلات في الملف لتتوافق مع احتياجاتك للحصول على أقصى استفادة ممكنة وزيادة الخبرة والممارسة مع مزايا البرنامج الإضافية.



البدء مع البرنامج واستخدام الملفات التطبيقية (العينة)
Starting 1-2-3 and Using the Sample Files

عنـد تركيب الـبرنـامج . . ينقل برنامج التركيب الملفات التطبيقية تلقائيا إلى الدليل الفرعي المخزن فيه البرنامج . وقبل أن تبدأ يلزم الانتقال إلى الدليل الفرعي وذلك بطبع الأمر التالي :

CD\123R3

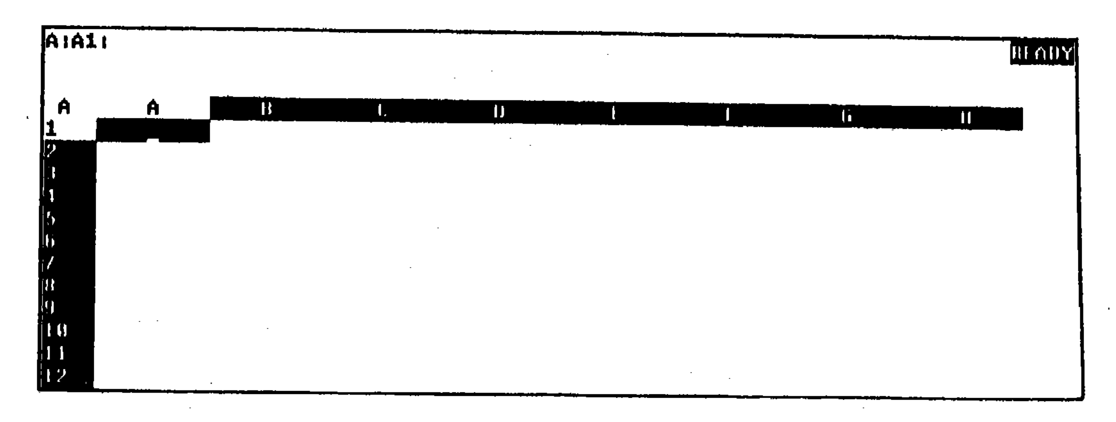
ثم ضغط مفتاح Enter

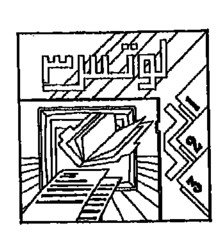
ملحوظـة

بفرض أن الدليل الفرعي المخزن فيه البرنامج إسمه 123R3
عندئذ تطبع التالي :

123

ثم تضغط مفتاح Enter
وسيأتيك شكل (٢-٨)

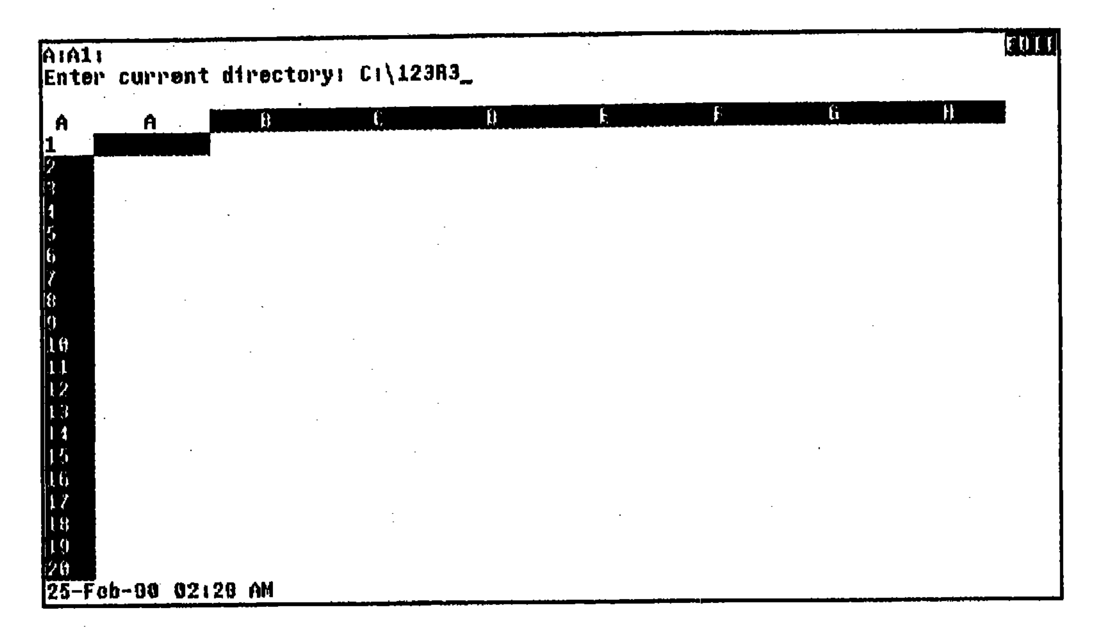




أما في حالة نسخ الملفات إلى دليل فرعي آخر بعد تركيب البرنامج . . فستبدأ البرنامج كما هو مبين أعلاه ثم استخدم الأمر File Dir / لتغيير الدليل إلى الدليل المحتوي على الملفات التطبيقية.

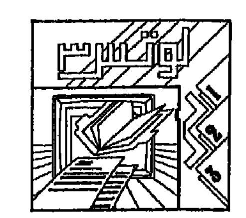
٢

شكل (٢-٩) وفيه تم إصدار الأمر File Dir/ وتعديل الدليل C:\123R3



مزايا ورقات العمل الإضافية
Worksheet Features

في هذا القسم سنقدم لك مزايا إضافية تتعلق بورقات العمل وهي على النحو التالي:



استرجاع ملف من نوع إصدار Release 2
Retrieving a Release 2 File

يُمكّنك الإصدار الثالث من استرجاع والتعامل مع الملفات المنشأة باستخدام إصدارات سابقة. ولكن مع الأخذ في الاعتبار أن استرجاع ملف خاص بالإصدارات السابقة يستغرق وقتا أطول من الوقت المستغرق في استرجاع ملف خاص بالإصدار الثالث.

وفيما يلي مثال توضيحي للإجراءات المتبعة لاسترجاع ملف تم إنشاؤه بواسطة إصدار سابق.

١ ـ إختر File Retrieve / (أي إطبع FR/)

٢ ـ إختر أو إطبع الإسم التالي:

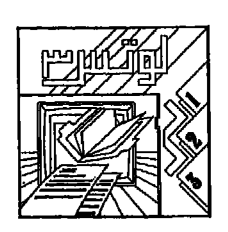
EXPENSES

حيث أن ملف EXPENSES.WK1 تم إنشاؤه بنمط الإصدار ٢ كما هو واضح من الإسم الملحق WK1 .

٣ ـ إضغط مفتاح Enter

شكل (٢-١٠)

```
A:A1:                                                              FILES
Enter name of file to retrieve: C:\123R3\*.WK*
          EXPENSES.WK1    19-Jun-89        12:00 AM        2315
ACCTG.WK3              BOK2.WK3               BOK.WK3               CONSOL.WK3
DATA.WK3               DBT13S.WK3             DBT14S.WK3            EXPENSES.WK1
INC10S.WK3             INC11S.WK3             INC12S.WK3            INC16S.WK3
INC2S.WK3              INC4S.WK3              INC5S.WK3             INC6S.WK3
INC7S.WK3              INC8S.WK3              INC9S.WK3             MAC17S.WK3
MFG.WK3                SALES.WK3              SAMPMACS.WK3          SHOES.WK3
SUM1988S.WK3           SUMMARY.WK3            TABLES.WK3
```



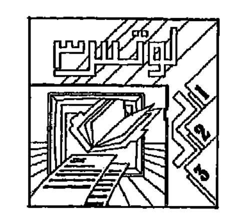
وإذا نظرت إلى المؤشر الموجود في الركن السفلي الأيسر من الشاشة والمسمى بمؤشر الوقت والتاريخ فستجد أن الملف يتحول من عرض الوقت والتاريخ إلى إسم الملف الحالي (أي الملف المسترجع) current file name وهذا للدلالة على أن البرنامج قد قام بقراءة أو تحميل الملف إلى داخل الذاكرة وقام بتحويله أيضا إلى النسق أو الهيئة الخاصة بالإصدار الثالث. وإذا أمعنت النظر في إسم الملف فستجد ملحقا به WK1 وهذا للتذكير بأن هذا الملف قد أنشيء باستخدام الإصدار الثاني. (شكل ٢-١١).

```
A:A1: [W18] 'Office Expenses                                          READY

A        A               B        C        D        E        F        G
1  Office Expenses
2
3                      01-Jan   01-Feb   01-Mar   01-Apr
4                      -----------------------------------
5  Depreciation
6  Telephone
7  Supplies
8  Subscriptions
9                      -----------------------------------
10 TOTAL
11
12
13
14
15
16
17
18
19                     انظر إلى اسم الملف
20
EXPENSES.WK1
```

عظيم.. يمكننا الآن التعامل مع الملف بحرية فنضيف أو نعدل أو نحذف أو.. أو.. كما نشاء.

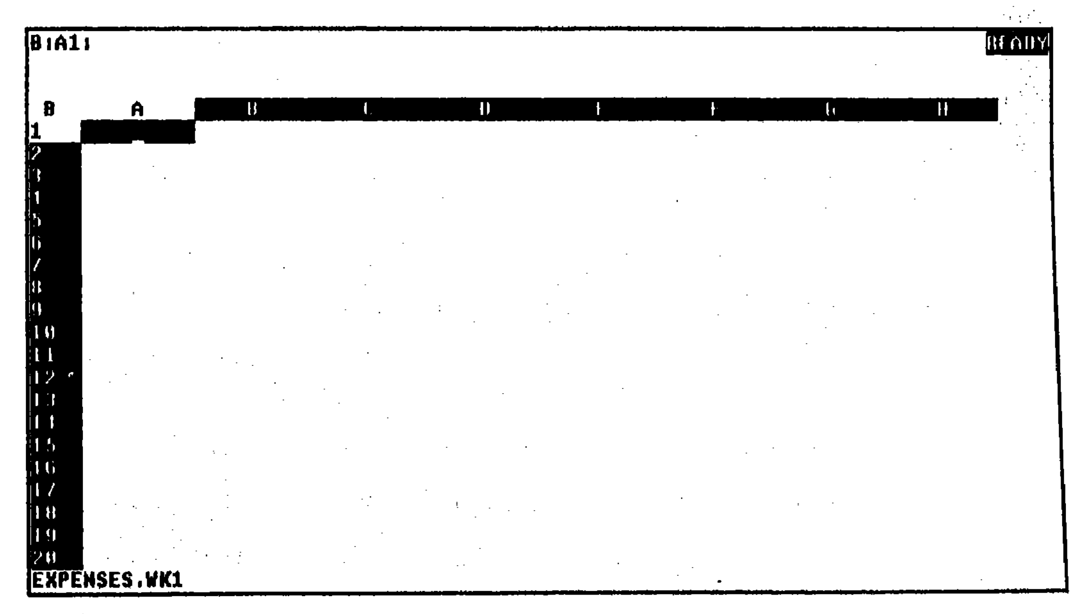
وأود أن أشير هنا إلى أنه يمكن حفظ الملف الحالي كملف خاص بالإصدار الثالث حتى ننتفع بالخصائص الجديدة ونجعل الإسم الملحق للملف هو WK3 بدلا من WK1 وهذا ما سنتعرض له إن شاء الله في فصل آخر.

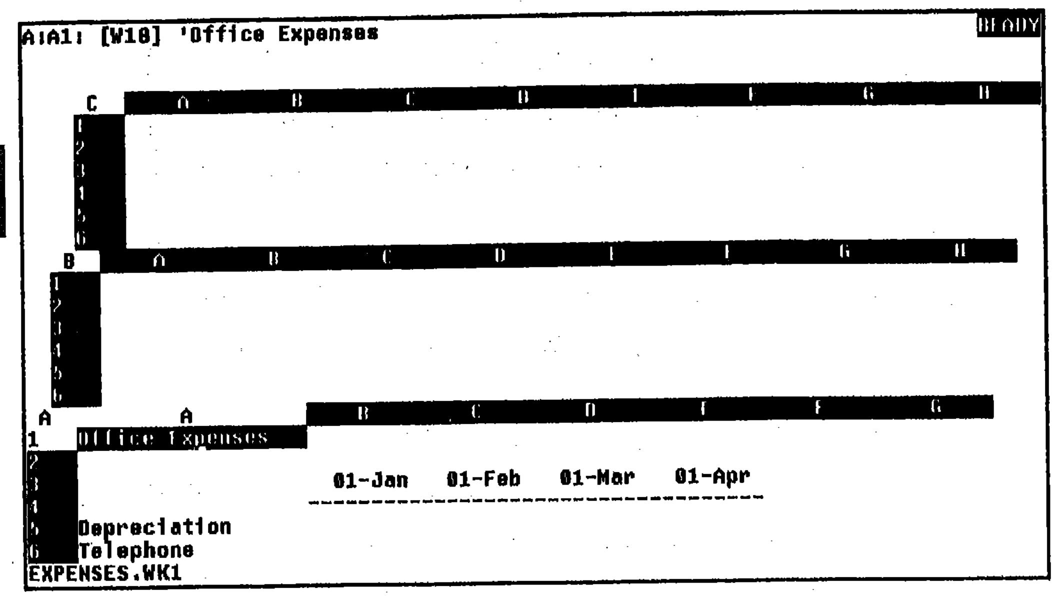


التعامل مع ورقات عمل متعددة
Working with Multiple Worksheets

تعتبر إمكانية وجود واستخدام أكثر من ورقة عمل في ملف واحد من أهم الخصائص الجديدة التي زودنا بها الإصدار الثالث حيث يمكن أن يحتوي الملف الواحد على ٢٥٦ ورقة عمل ويتعامل معها جميعا في آن واحد ويجري عليها عمليات تنظيم ودمج ونقل ونسخ . . الخ . بشرط أن تسع الذاكرة هذا الكم الهائل . وليس هذا فحسب بل يمكن أيضا أن تظهر ثلاث ورقات عمل على الشاشة في وقت واحد ويطلق على هذه الطريقة إسم الرؤي المنظورية Perspective View . ناهيك عن وجود مفاتيح إضافية تمكنك من الانتقال من ورقة عمل إلى أخرى وذلك من خلال نافذة العرض المنظوري . كما يمكن تغيير الرؤية من رؤية ثلاث ورقات عمل في وقت واحد إلى ورقة عمل واحدة على الشاشة .

شكل (٢-١٢) وهو يبين ورقة العمل B في ملف Expense

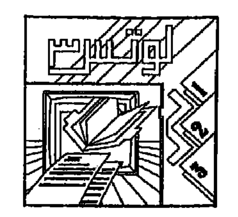




شكل (٢ - ١٣)

يبين شكل (٢-١٣) عدة ورقات عمل في ملف واحد.

لا تقلق.. سنعرض لك تلك الموضوعات في حينها بإذن الله.



حشر أو إدخال عدة ورقات عمل في الملف
Inserting Multiple Worksheets in a File

لإضافة ورقات عمل جديدة إلى الملف . . يجب عليك أن تدخلها أما قبل أو بعد ورقة العمل الحالية وربما تسألني ماذا تعني بورقة العمل الحالية؟ والجواب بسيط جدًّا . . إنها ورقة العمل التي يقف عندها المؤشر المضيء .

دعنا ندخل ثلاث ورقات عمل جديدة في ملف EXPENSES.WK1 . . ولإجراء ذلك يتم من خلال الخطوات التالية :

١ ـ إختر Worksheet Insert Sheet After/ أي إطبع الأمر WISA/

٢ ـ إطبع العدد 3 للإشارة إلى أننا نرغب في إدخال ثلاث ورقات في الملف الحالي .

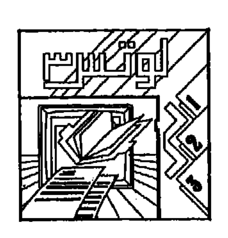
وعليه سيدخل البرنامج ثلاث ورقات بعد ورقة العمل الحالية والمسماة بـA .

والورقات الجديدة ستسمى بـB وC وD على الترتيب . وتصبح الورقة B هي الورقة الحالية وقد عرفنا ذلك من خلال العنوان الموجود في الركن العلوي الأيسر من الشاشة B:A1 .

ملحوظة

يمكن أيضا إلغاء ورقة أو أكثر من الملف عن طريق اختيار الأمر التالي :

Worksheet Delete Sheet/ (أي طباعة WDS/)



٢

التنقل بين ورقات العمل
Moving Between Worksheets

بعد أن أضاف البرنامج مزايا التعامل مع ورقات عمل متعددة في آن واحد. . لم ينس إضافة طرق الوصول إليها وهذا عن طريق بعض مفاتيح تختص بتحريك المؤشر المضيء بينها. وكما تعلم نحن الآن في ورقة العمل B وللانتقال إلى الورقة A ستضغط مفتاح PREV SHEET .

ولكن ما هو مفتاح PREV SHEET ؟

هو في الحقيقة مفتاحان وليس مفتاحا واحدا. ولكن من الآن فصاعدا سنطلق عليه إسم مفتاح PREV SHEET بمعنى الورقة السابقة PREVious SHEET

وهو ضغط مفتاحي Ctrl وPgDn في آن واحد.

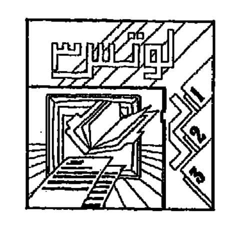
والآن إضغط مفتاحي Ctrl+PgDn للإنتقال إلى الورقة السابقة (الورقة B)

وللإنتقال إلى الورقة D ستضغط مفتاح NEXT SHEET (أي مفتاحي Ctrl–PgUp في آن واحد) ثلاث مرات.

NEXT SHEET بمعنى الورقة التالية أو اللاحقة أي الورقة التي تلي الورقة A ثم التي تلي B ثم التي تلي C .

وللإنتقال إلى الورقة A من عند الورقة C ستضغط مفتاح FIRST CELL (أي مفتاح Ctrl+Home) بمعنى الخانة الأولى.

وسُميت بالخانة الأولى لأنها أول خانة في المنطقة النشطة وهي A:A1 وفي حالة وجود ورقة عمل يكون بها العمود A مخفيا فسينتقل المؤشر إلى الركن العلوي الأيسر.



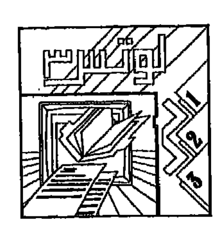
وللإنتقال مباشرة إلى الورقة D (آخر ورقة في الملف) ستضغط مفتاح LAST CELL (أي مفتاح End ثم مفتاحي Ctrl-Home معا) حيث أن LAST CELL تعني الخانة الأخيرة أي أن المؤشر سينتقل إلى آخر خانة تحتوي على بيانات في العمود والصف المناظرين.

أما إذا رغبت في الوصول إلى آخر خانة موجودة في الصف والعمود المناظر والمحتوية على بيانات وتتجاور مع خانة فارغة فستضغط مفتاح END NEXT SHEET (بمعنى أن تضغط مفتاح End ثم مفتاحي Ctrl-PgUp معًا) والعكس عند الرغبة في الوصول إلى أول خانة لاحقة تحتوي على بيانات وتجاور خانة فارغة سواء من أمامها أو من خلفها فستضغط مفتاح END NEXT SHEET (أي أن تضغط مفتاح End ثم مفتاحي Ctrl-PgUp في آن واحد).

ملحوظة

إن البرنامج ذكي جدًّا لدرجة أنه يتذكر آخر خانة كانت مضاءة في ورقة العمل وينقل المؤشر المضيء إليها عند استخدام مفتاح NEXT SHEET (أي Ctrl-PgUp) أو مفتاح PREV SHEET (أي مفتاحي Ctrl-PgDn).

فمثلا إذا كانت الخانة B:G12 هي آخر خانة وقف عندها المؤشر والذي يقف الآن في الورقة A فإذا ضغطت مفتاح NEXT SHEET (أي Ctrl-PgUp) فسينتقل المؤشر إلى الخانة B:G12 .



الإطلاع على أكثر من ورقة عمل في شاشة واحدة
Viewing Multiple Worksheets

٢

ذكرنا أن خاصية الرؤية المنظورية تمكنك من عرض ثلاث ورقات عمل مختلفات في وقت واحد على الشاشة حتى يستفاد منها في إجراء المقارنات أو النسخ أو النقل . . الخ . وللوصول إلى هذه الخاصية . . يتم إتباع الخطوات التالية :

١ ـ أنقل المؤشر إلى الخانة A:A1 (عن طريق ضغط مفتاحي Ctrl-Home معا)

٢ ـ إطبع الأمر التالي :

/WWP

أي إختر / Worksheet Window Perspective

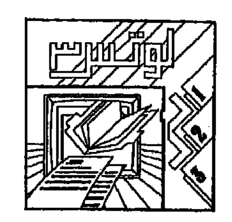
وستظهر على الشاشة ثلاث ورقات عمل وكل واحدة منهن في نافذة منفصلة عن الأخرى كما في شكل (٢ ـ ١٣) .

الانتقال بين ورقات العمل (النوافذ)
Moving Between Window

تعرضنا في القسم السابق لعملية الانتقال بين ورقات العمل المختلفات في طور عرض ورقة عمل واحدة على الشاشة . ولكن سنتعرض هنا لنفس العملية ولكن في طور إظهار عدة ورقات في شاشة واحدة . وإليك المثال التالي :

١ ـ إضغط مفتاح F6 لنقل المؤشر المضيء إلى الورقة B حيث أن مفتاح F6 يطلق عليه مفتاح النافذة Window Key

٢ ـ إضغط نفس المفتاح مرة أخرى (F6) للإنتقال إلى الورقة C



٣ - إضغط مفتاحي Alt-F6 معا لتحويل الإظهار إلى طور التكبير أو طور زووم Zoom وستظهر النافذة الحالية (أي النافذة التي يقف عندها المؤشر - الورقة C) بمفردها.

٤ - إضغط مفتاح Alt-F6 مرة أخرى لإرجاع الإظهار إلى طور الرؤية المنظورية أي إظهار عدة أوراق في شاشة واحدة.

نسخ بيانات إلى مجال ثلاثي الأبعاد
Copying Data to a Three-Dimensional Range

لنسخ بيانات من مجال أو خانة معينة بورقة العمل إلى عدة مجالات بعدة أوراق عمل مختلفة.. يتم استخدام خاصية المجال الثلاثي الأبعاد بمعنى أنه بدلا من نسخ المجال إلى كل ورقة عمل على حدة.. يتم نسخ المجال إلى عدة أوراق عمل دفعة واحدة أو في خطوة واحدة.

كيف..؟ إليك المثال بعد أن تتأكد من وجودك في طور الرؤية المنظورية:

١ - إضغط مفتاحي Ctrl-Home للإنتقال إلى الخانة A:A1

٢ - إختر Copy/ (أي إطبع C/)

٣ - حدد المجال A:A1..A:E10 كمجال يتم النسخ منه copy FROM ويتم ذلك بطبع A:A1..A:E10 ثم ضغط مفتاح ↵ أو عن طريق إضاءة المجال.

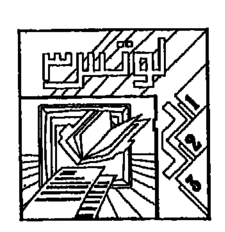
٤ - حرك الإضاءة نحو B:A1..D:A1 (وهذا يعني أن المجال يشتمل على الخانات من A1 إلى B4 في الورقات A وB وC وD) وستكون الخطوات على النحو التالي:

أ - إضغط مفتاح النقطة (.) عندما يكون المؤشر المضيء عند الخانة B:A1

ب - إضغط مفتاحي Ctrl-PgUp مرتين إلى أن تصل إلى الخانة D:A1 وستلاحظ عند لوحة التحكم أنه يعرض المجال B:A1..D:A1

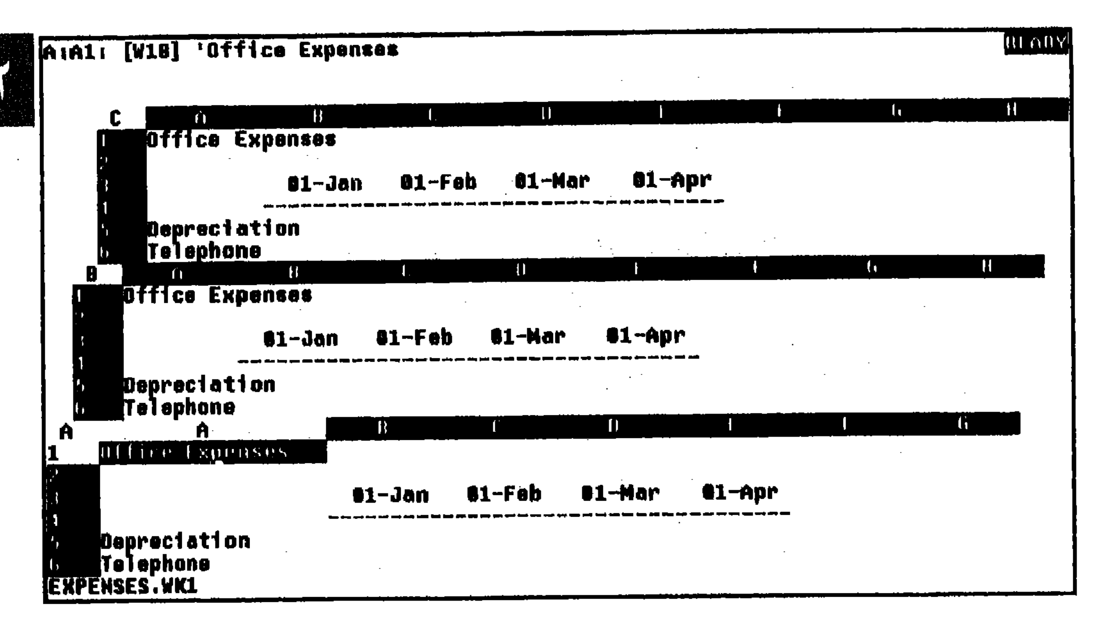
٥ - إضغط مفتاح Enter لإكمال عملية النسخ.

وتعليقي على الخطوات السابقة من الخطوة رقم ٣ - هو أن عملية طباعة عنوان



المجال أسهل من إضاءته حيث يكفي طباعة B:A1.D:A1 لتنفيذ المطلوب .

شكل (٢-١٤)



تنسيق أو تشكيل ورقات العمل باستخدام نمط التجميع GROUP
Using GROUP Mode To Format multiple Worksheets

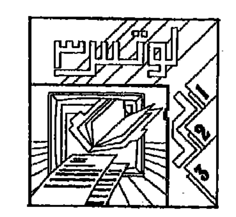
لتنسيق عدة أوراق عمـل في ملف واحد بدلا من تنسيق كل ورقة عمل على حدة . . استخدم ميزة طور أو نمط التجميع GROUP mode وسيتم التنسيق لأوراق العمل الأخرى بنفس النسق أو الشكل الذي عليه ورقة العمل الحالية هذا من ناحية.

ومن ناحية أخرى يلزم فتح طور التجميع باختيار الأمر:

/ Worksheet Global Group Enable (أي اطبع /WGGE)

مثـال:

١ ـ بفـرض أن المؤشر المضيء يقف عند الخانة A:A1 بمعنى أن الورقة الحالية هي الورقة A



٢ - إطبع WCS15/ ثم إضغط مفتاح Enter لتعريض العمود A

٣ - إطبع WGGE/ لفتح طور التجميع (أي فتح قائمة الأوامر الرئيسية ثم اختيار Worksheet ثم Global ثم Group ثم Enable).

قفل طور التجميع
Turnning Off the GROUP Mode

لقفل طور التجميع للتعامل مع كل ورقة عمل على حدة من ناحية التنسيق والشكل العام . استخدام الأمر التالي:

/ Worksheet Global Group Disable

أي أن تطبع WGGD/ .

البحث عن نص أو مقطع حرفي معين داخل ورقة العمل
Searching for and Replacing Text

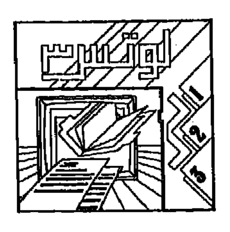
يمكنك البحث عن مقطع معين من الحروف أو كلمة أو إسم أو. . داخل ورقة العمل ونقل المؤشر إلى هذا النص

مثال:

بفرض أننا نرغب في نقل المؤشر إلى كلمة Telephone في ملف EXPENSES.WK1 . عندئذ ستتبع الخطوات التالية:

١ - حرك المؤشر المضيء إلى الخانة A:A1

٢ - إختر Range Search /



٢

٣ - حدد المجال A:A1..D:A6 كمجال يراد البحث ضمنه

٤ - إطبع كلمة telephone وهي الكلمة المراد البحث عنها والبرنامج لا يُميز أو لا يفرق بين الحروف الكبيرة أو الصغيرة عند البحث عن مقطع حرفي معين.

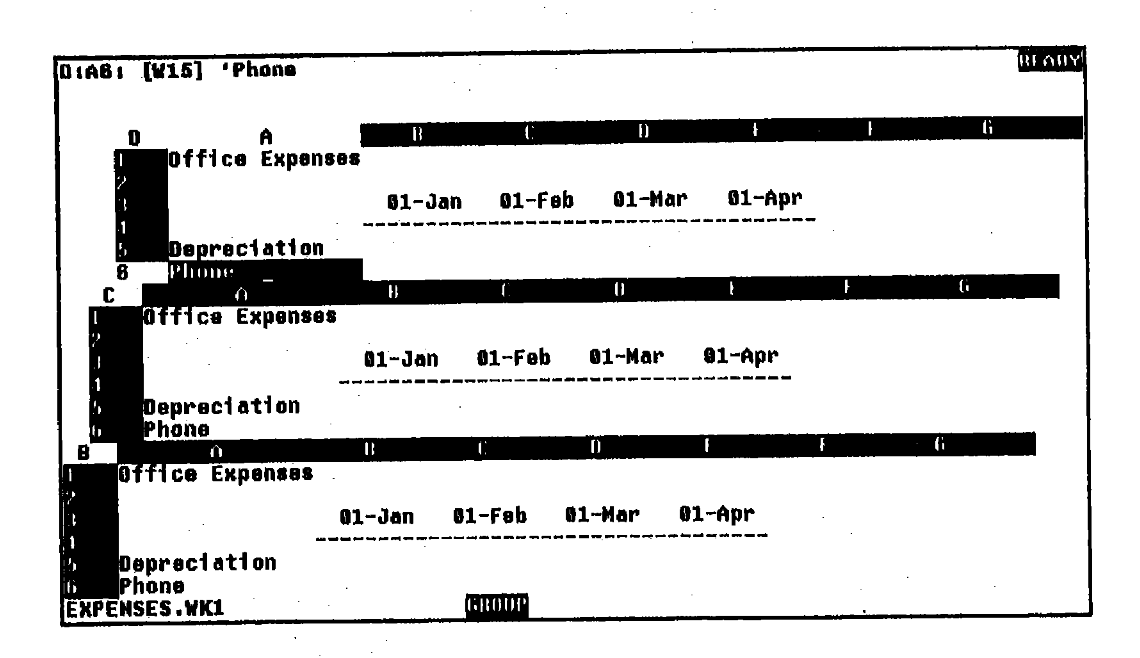
٥ - إختر Labels ثم Replace لاستبدال الكلمة

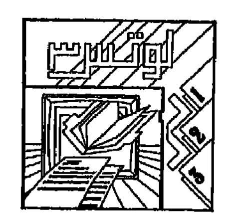
٦ - أدخل الكلمة المراد استبدالها ولتكن Phone بدلا من كلمة telephone

٧ - إختر All

وسيقوم البرنامج باستبدال كلمة Telephone بكلمة Phone في المجال المحدد في الخطوة رقم ٣.

شكل (٢-١٥)





استخدام خاصية إرجاع ما سبق تغييره
Using the Undo Feature

يستفاد من هذه الخاصية في التعامل مع البرنامج وخصوصا عند تغيير معادلة أو نص.. ثم تكتشف بعد ذلك بدقائق أنك قد ارتكبت خطأ كبيرا في إلغاء أو تغيير عملية إدخال أو تعديل أو أي شيء من هذا القبيل.

مع ملاحظة أن إرجاع ما سبق تغييره يتم على أساس آخر مرة كنت فيها في طور الاستعداد Ready .

وعلى أية حال يستخدم مفتاح Undo لهذه العملية وأقصد هنا بمفتاح Undo الضغط على مفتاحي Alt+F4 في آن واحد.

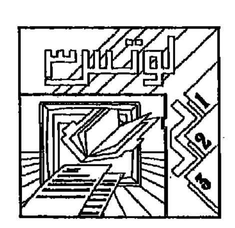
إليك المثال التطبيقي البسيط هذا..

ولكن قبل أن نطبق المثال معا.. يلزم فتح طور UNDO وذلك بطبع /WGDOUE أي اختيار /Worksheet Global Default Other Undo Enable ثم اختيار Quit للرجوع إلى طور الاستعداد.

١ - إضغط مفتاحي Alt-F4 معا

٢ - إختر Yes (أو إضغط الحرف Y)

وسيقوم البرنامج باسترجاع ورقة العمل على أساس الحالة الأخيرة التي كانت عليها قبل اختيار الأمر /Range Search Replace . وكما ترى فإن كلمة Telephone ظاهرة على الشاشة في الخانات A:A6 وB:A6 وC:A6 وD:A6



٢

حفظ ملف منشأ على هيئة الإصدار 2 على أنه ملف منشأ على هيئة الإصدار 3
Saving a Release 2 File as a Release 3 File

في حالة إضافة ورقة عمل منشأة بواسطة الإصدار الثاني إلى ورقة عمل منشأة بواسطة الإصدار الثالث للإستفادة من الميزات الجديدة بـ Rel 3 فيلزم أولا حفظ الملف المنشأ بالإصدار الثاني على أنه إصدار ثالث وهذا ما سنطبقه على مثالنا القادم.

١ - إختر File Save/

وسيعرض البرنامج إسم الملف EXPENSES.WK1 عند لوحة التحكم. ولحفظ الملف على أنه الإصدار الثالث.. ستغير من الإسم الملحق والذي هو WK1 وتحوله إلى WK3 .. كيف؟ إجر الخطوة التالية:

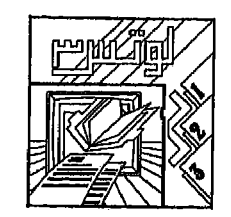
٢ - إضغط مفتاح Backspace مرة واحدة لمسح العدد 1

٣ - إطبع العدد 3 ثم إضغط مفتاح Enter

الآن عزيزي المستخدم.. لديك ملفان على الاسطوانة.. الملف الأصلي وهو من الإصدار الثاني (EXPENSES.WK1) والملف الجديد وهو من الإصدار الثالث (EXPENSES.WK3) بالإضافة إلى أنك ستلاحظ أن البرنامج سيعرض الملف EXPENSES.WK3 عند المكان الذي يعرض فيه مؤشر الساعة.

ملحوظة

إن استرجاع البرنامج لملفات الإصدار الثالث أكثر سرعة عن استرجاع ملفات الإصدار الثاني.



٢

استرجاع ملف منشأ بواسطة الإصدار الثالث
Retrieving a Release 3 File

بعد أن استرجعنا ملفاً من الإصدار الثاني وأجرينا نسخة منه بالإصدار الثالث. . سنقوم في هذا القسم باسترجاع ملف منشأ بالإصدار ٣ ولكنه يحتوي على المزيد من البيانات. وفيه معلومات عن مصروفات عدة إدارات. والورقة A تحتوي على ملخص والورقات B وC وD تحتوي على بيانات كل إدارة مستقلة عن الإدارات الأخرى. إذاً. . أجر الخطوات التالية:

١ ـ إختر File Retrieve /

٢ ـ عندما تظهر على الشاشة سطر الملفات. . إضغط مفتاح F3 لإظهار جميع الملفات المخزنة بالدليل الفرعي. .

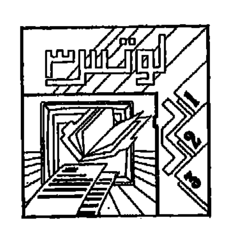
٣ ـ حرك المؤشر المضيء نحو ملف CONSOL.WK3 ثم إضغط مفتاح Enter

أنظر إلى محتويات الملف باستخدام مفاتيح تحريك المؤشر.

```
A:A1: [W18] 'Office Expenses: Consolidation                      READY

 A         A                  B      C      D      E      F      G
1   Office Expenses: Consolidation
2
3
4                   ------------------------------------
5   Depreciation
6   Telephone
7   Supplies
8   Subscriptions
9                   ------------------------------------
10  Total
11                  ====================================
12
13
14
15
16
17
18
19
20
CONSOL.WK3
```

شكل (٢-١٦)



إدخال التواريخ
Entering Dates

زودنا الإصدار الجديد بوسيلة سهلة جدًا لإدخال التاريخ مقارنة بالإصدارات السابقة. يمكنك الآن إدخال التاريخ بنسق Date وسيقوم البرنامج تلقائيا بتحويل المدخل إلى رقم تاريخي. ويمكنك بعد ذلك تنسيق الخانة لعرض محتوياتها بالرقم التاريخي. وكذلك يمكنك تنسيق الخانة لعرض المحتويات إلى هيئة التاريخ وبمعنى آخر يمكنك الاستغناء عن وظيفة @DATE

وإليك المثال التالي:

١ ـ حرك المؤشر نحو الخانة A:A2

٢ ـ إطبع النص التالي حرفيا:

17–sep

وسيدخل البرنامج الرقم المرادف لتاريخ ١٧ سبتمبر للسنة الحالية في الخانة الحالية. (والسبب في أنه أدخل تاريخ السنة الحالية لأنك يا عزيزي لم تحدد السنة وقد أدخلها هو نيابة عنك. ولكن في حالة إدخالك السنة. . فسينصاع إلى طلبك في الحال).

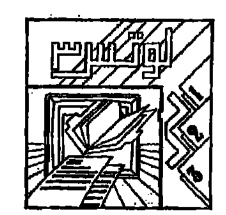
٣ ـ إختر Range Formate Date/ ثم إطبع 1 لتنسيق الخانة وإظهارها على هيئة التاريخ بالنمط رقم ١

٤ ـ حدد الخانة أو المجال المراد تنسيقه وليكن A:A2..A:A2

وسيظهر التاريخ بالنمط المختار في الخطوة رقم ٣

أنظر شكل (٢-١٧)

يبقى عندنا تعبئة مجال معين بالتواريخ المتتابعة وهذا يوفر الكثير من الوقت. إذًا إقرأ القسم القادم إذا كنت مهتما بهذه القضية.



٢

```
A:A2: (D1) [W18] 29481                                          READY

A         A             B      C      D      E      F      G
1   Office Expenses: Consolidation
2            17-Sep-80
3
4                 ---------------------------------------
5   Depreciation
6   Telephone
7   Supplies
8   Subscriptions
9                 ---------------------------------------
10  Total
11                =======================================
12
13
14
15
16
17
18
19
20
CONSOL.WK3
```

استخدام أمر تعبئة البيانات لإدخال تواريخ متتالية
Using /Data Fill to Enter Dates

يمكن بالإصدار الثالث إنشاء قائمة من التواريخ والأوقات وذلك باختيار الأمر / Data Fill

مثال:

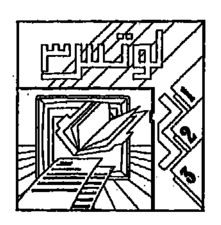
١ - إختر Data Fill / (أي أنك ستطبع DF/)

٢ - إطبع المجال المراد تعبئته بالتواريخ وليكن A:B3..A:E3

٣ - وعندما تظهر رسالة : Start .. أدخل النص التالي حرفيا:

1–jan

كقيمة ابتدائية. وهذا التاريخ مكتوب على نمط D2 وسيميز البرنامج النسق التاريخي رقم ٢ (حتى النسق التاريخي رقم ٤)



٤ ـ أدخل التالي كقيمة متزايدة step :

1m

للدلالة على أنه قيمة التزايد مقدارها شهر واحد (1m تعني One Month)

٥ ـ أدخل التالي كقيمة نهائية stop value

1-apr

شكل (٢ـ١٨)

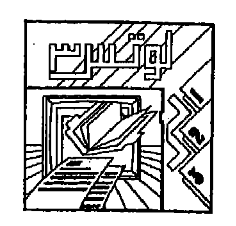
```
A:A2: (D1) [W18] 29481                                                 EDIT
Enter fill range: A:B3..A:E3
Start: 1-jan                 Step: 1m                        Stop: 1-apr_
 A       A                B       C        D        E        F       G
1  Office Expenses: Consolidation
2             17-Sep-80
3
4                          -----------------------------------
5  Depreciation
6  Telephone
7  Supplies
8  Subscriptions
9                          -----------------------------------
10 Total
11                         ===================================
12
```

٦ ـ إختر Range Format Date/ ثم إطبع العدد 2 وحدد المجال A:B3..A:E3 كمجال يراد تنسيقه بنمط التاريخ وسيظهر

شكل (٢ـ١٩)

```
A:B3: (D2) 29221                                                       READY

 A       A                B       C        D        E        F       G
1  Office Expenses: Consolidation
2             17-Sep-80
3                        01-Jan   01-Feb   01-Mar   01-Apr
4                          -----------------------------------
5  Depreciation
6  Telephone
7  Supplies
8  Subscriptions
9                          -----------------------------------
10 Total
11                         ===================================
12
```



وسيدخل البرنامج أرقام التواريخ من ١ يناير ثم ١ فبراير ثم ١ مارس. . الخ .

ويمكنك أيضا تحديد قيم التزايد أو التناقص بالأيام أو بالأسابيع أو بالفصول أو بالسنـوات. . إلـخ إن كانت البيانـات معبئة على هيئة التاريخ بالإضافة إلى أنه بالإمكان تحديد قيمة التناقص بالثواني والدقائق والساعات إن كان المجال المراد تعبئته بالأوقات .

استخدام مفتاح الإسم NAME (أي مفتاح F3) لإدخال المعادلات
Using NAME (F3) To Enter Formulas

زودنا الإصدار الجديد كذلك بخاصية إضافية لتسهيل الأمر على المستخدم عند إدخال المعادلات formulas والوظائف Functions حتى يعفيه من الطباعة وما يلحقها من أخطاء عند كتابتها.

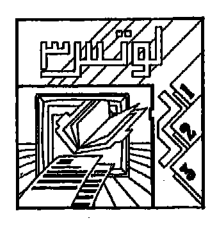
مثال:

١ ـ حرك المؤشر المضيء إلى الخانة A:B5

٢ ـ إطبع الرمز التالي:

@

٣ ـ إضغط مفتاح الإسم NAME key وهو مفتاح رقم ٣ (F3) من مفاتيح الوظائف وستأتيك قائمة بجميع الوظائف المتاحة بالترتيب الأبجدي ولا يظهر بها إلا سطر واحد.




```
A:B5:                                                             NAMES
Enter name:
                   ABS                 ACOS               ASIN
 A         A             B          C          D          E          F          G
1    Office Expenses: Consolidation
2              17-Sep-88
3                              01-Jan    01-Feb    01-Mar    01-Apr
4                              ------------------------------------
5    Depreciation
6    Telephone
7    Supplies
8    Subscriptions
9                              ------------------------------------
10   Total
11                             ====================================
12
```

شكل (٢ - ٢٠)

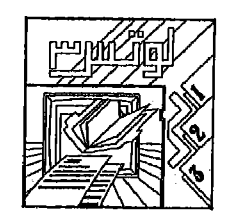
٤ ـ إضغط مفتاح F3 مرة أخرى وستمتلىء الشاشة بقائمة الوظائف كما هو واضح في شكل (٢-٢١)

```
A:B5:                                                             NAMES
Enter name:

                   ABS                 ACOS               ASIN
ATAN               ATAN2               AVG                CELL
CELLPOINTER        CHAR                CHOOSE             CLEAN
CODE               COLS                COORD              COS
COUNT              CTERM               D360               DATE
DATEVALUE          DAVG                DAY                DCOUNT
DDB                DGET                DMAX               DMIN
DQUERY             DSTD                DSTDS              DSUM
DVAR               DVARS               ERR                EXACT
EXP                FALSE               FIND               FV
HLOOKUP            HOUR                IF                 INDEX
INFO               INT                 IRR                ISERR
ISNA               ISNUMBER            ISRANGE            ISSTRING
LEFT               LENGTH              LN                 LOG
LOWER              MAX                 MID                MIN
MINUTE             MOD                 MONTH              N
NA                 NOW                 NPV                PI
PMT                PROPER              PV                 RAND
RATE               REPEAT              REPLACE            RIGHT
ROUND              ROWS                S                  SECOND
SHEETS             SIN                 SLN                SQRT
CONSOL.WK3
```

٤ ـ حرك المؤشر المضيء نحو الوظيفة SUM ثم إضغط مفتاح Enter

٥ ـ حدد المجال B:B5..D:B5 ولاحظ في أثناء تحريك المؤشر المضيء من ورقة العمل



C إلى الورقة D أن البرنامج سيعرض الورقة D في النافذة العلوية ويستبدل الورقة A بالورقة B في النافذة السفلية.

٦ ـ إطبع القوس الأيمن)

٧ ـ إضغط مفتاح Enter

٨ ـ أنسخ المعادلة من الخانة A:B5 إلى المجال A:B5..A:E8 عن طريق الإضاءة أو الطباعة.

٩ ـ إختر أمر النسخ Copy/

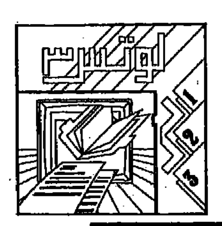
شكل (٢-٢٢)

```
A:B5: @SUM(B:B5..D:B5)                                                    READY

 A          A                B          C          D          E          F          G
 1   Office Expenses: Consolidation
 2          17-Sep-80
 3                         01-Jan     01-Feb     01-Mar     01-Apr
 4                        ----------------------------------------
 5   Depreciation        [illegible]   25944      17467      25731
 6   Telephone              55602      52994      56232      60175
 7   Supplies               17906      18123      16758      20363
 8   Subscriptions           6554       7470       5108       5930
 9                        ----------------------------------------
10   Total
11                        ========================================
12
```

١٠ ـ حدد المجال المراد النسخ منه copy FROM وليكن A:B10..A:B10 عن طريق تحريك المؤشر أو طباعة عنوان المجال

١١ ـ حدد المجال المراد النسخ إليه copy TO وليكن A:B5..A:E8



٢

نسخ المعادلات إلى أوراق عمل متعددة
Copying Formulas Across Worksheets

ستتعرض في هذا القسم لإدخال معادلة تجمع مصاريف شهر يناير والموجودة في الخانة A:B10 ثم تقوم بنسخ المعادلة إلى صفوف المجاميع في أوراق العمل الأربعة .

١ ـ حرك المؤشر المضيء إلى الخانة A:B10

٢ ـ أدخل المعادلة التالية :

@SUM(a:b5..a:b8)

٣ ـ إختر Copy /

٤ ـ حدد المجال المراد النسخ منه وليكن A:B10..A:B10

٥ ـ حدد المجال المراد النسخ إليه وليكن A:B10..D:E10

وسيقوم البرنامج بنسخ المعادلة في الخانة A:B10 إلى المجال A:B10..D:E10

٦ ـ إطبع WWP/ لعرض ثلاث ورقات عمل في شاشة واحدة ليظهر

شكل (٢ـ٢٣)

A:B10: @SUM(B5..B8) READY

C

	A	B	C	D	E	F	G
5	Depreciation	6200	6216	6249	5880		
6	Telephone	15150	14880	18630	19290		
7	Supplies	5250	5250	4980	6750		
8	Subscriptions	2250	2250	2250	2250		
9		----------	----------	----------	----------		
10	Total	28850	28596	32109	34170		

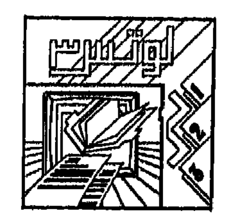
B

	A	B	C	D	E	F	G
5	Depreciation	13896	13977	9053	14747		
6	Telephone	28363	28069	28960	42928		
7	Supplies	9810	10007	7853	11641		
8	Subscriptions	3209	3030	1903	2390		
9		----------	----------	----------	----------		
10	Total	55278	55083	47769	71706		

A

	A	B	C	D	E	F	G
5	Depreciation	25037	25944	17467	25731		
6	Telephone	55602	52994	56232	80175		
7	Supplies	17906	18123	16758	20363		
8	Subscriptions	6554	7478	5108	5930		
9		----------	----------	----------	----------		
10	Total	105099	104539	95565	132199		

CONSOL.WK3



٧ - إرجع إلى طور عرض ورقة عمل واحدة بإلغاء الأمر السابق ويتم هذا بطباعة /WWC (أي اختيار Worksheet Window Clear/)

ضبط عرض عدة أعمدة دفعة واحدة
Setting the Column Width of a Range of Columns

قبـل أن نستخدم الخاصية الجديدة التي أتت مع الإصدار الجديد وهي تغيير عرض عدة أعمدة بأمر واحد . . يلزم تنشيط طور التجميع GROUP لكي تتم عملية التغيير على كل الـورقات التي في الملف. والآن سنضرب مثالا ليقوم البرنامج بتغيير عرض الأعمدة B وC وD وE

ولتنشيط طور التجميع . . يتم اختيار الأمر التالي:

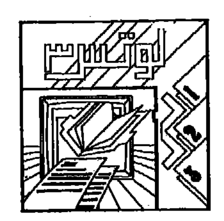
/ Worksheet Global Group Enable

أي أنك ستطبع WGGE /

شكل (٢-٢٤)

```
A:A1:
 A                    B
1   Office Expenses: Consolidation
2          17-Sep-00
3                         01-Jan   01-Feb   01-Mar   01-Apr
4                       ------------------------------------
5   Depreciation          25037    25944    17467    25731
6   Telephone             55602    52994    56232    80175
7   Supplies              17906    18123    16758    20363
8   Subscriptions          6554     7478     5108     5930
9                       ------------------------------------
10  Total                105099   104539    95565   132199
11                      ====================================
12
...
20
CONSOL.WK3              GROUP
```

لاحظ أن طور التجميع مفتوح



مثال :

١ ـ حرك المؤشر المضيء إلى العمود B في ورقة العمل A (إن كان المؤشر في ورقة عمل أخرى)

٢ ـ إختر Worksheet Column Column-Range Set-Width/

أي إطبع WCCS/

٣ ـ حدد الأعمدة B وC وD وE

٤ ـ إطبع العدد 12

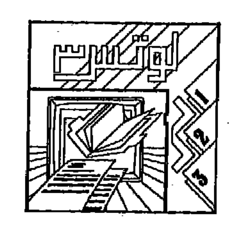
شكل (٢ـ٢٥)

وستتغير الأعمدة المذكورة وتصبح ذات عرض ١٢ بدلا من ٩ في كل ورقات العمل الموجودة بالملف.

A:B1: [W12]

A		B	C	D	E
1	Office Expenses:	Consolidation			
2	17-Sep-80				
3		01-Jan	01-Feb	01-Mar	01-Apr
4		------------	------------	------------	------------
5	Depreciation	25037	25944	17467	25731
6	Telephone	55602	52994	56232	80175
7	Supplies	17906	18123	16758	20363
8	Subscriptions	6554	7478	5108	5930
9		------------	------------	------------	------------
10	Total	105099	104539	95565	132199
11		============	============	============	============

CONSOL.WK3



٢

حفظ ملف منشأ بالإصدار الثالث
Saving aRelease 3 File

لحفظ الملف الحالي . . يتم استخدام الأمر File Save/

١ ـ إختر File Save/ (أي إطبع FS/)

٢ ـ إختر Replace لاستبدال النسخة القديمة بالجديدة

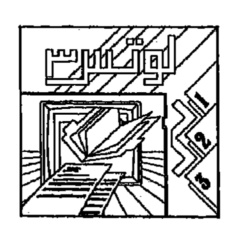
٣ ـ إختر Quit/ للخروج من البرنامج ثم إطبع الحرف Y

ملحوظـة

في حالة اختيار Quit/ ثم Yes ويكون لديك أوراق عمل تم تغييرها ولم تحفظ بعد . . سيقوم البرنامج بعرض قائمة أخرى بها خيارات Yes أو No ويسألك إن كنت فعلا ترغب في إنهاء الجلسة مع البرنامج أم لا؟ . وستحدد إجابتك بضغط الحرف Y أو الحرف N وعند ضغط الحرف Y ستخرج من البرنامج دون أن تحفظ التعديلات على ورقة العمل أما في حالة ضغط الحرف N فسيلغي أمر الخروج Quit/ لتتاح لك الفرصة لحفظ ورقات العمل .

خصائص إضافية أخرى متعلقة بورقة العمل
Additional Worksheet Features

للتقليل من الوقت المستغرق في عمليات الحساب . . يقوم البرنامج الآن بإعادة حساب الخانات التي تتأثر بالتغييرات الطارئة في ورقة العمل . فمثلا تطرأ عملية إعادة الإحتساب على الخانات المرتبطة بمعادلة معينة وليس على جميع الخانات الموجودة في ورقة العمل كما كان الحال في الإصدار الثاني .



أمثلــة متنوعــة

٢

وقبـل أن ننهي هذا الفصـل. . إليك بعض اقتراحات قد تحتاج إليها لزيادة مهارتك عند التعامل مع البرنامج :

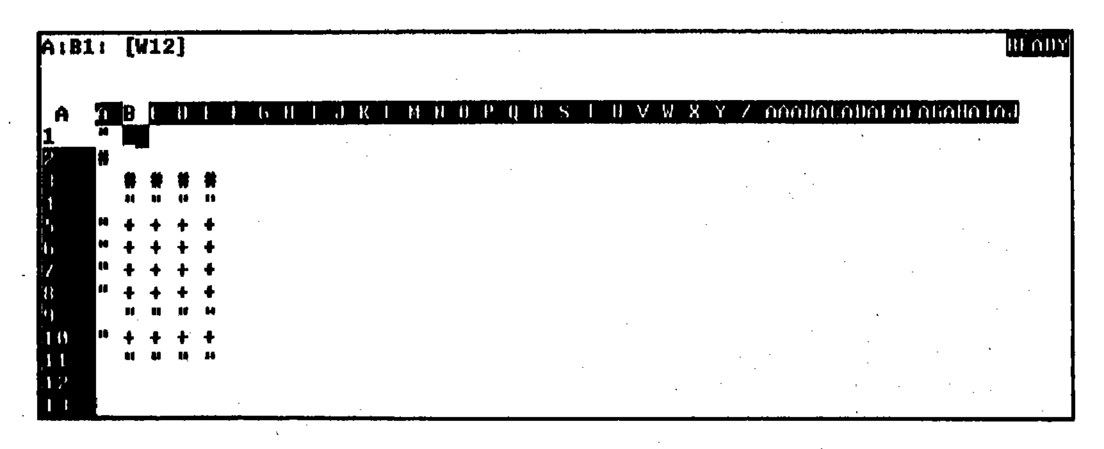
١ ـ يمكن تنسيق الخانة بطباعة المدخل بالنسق المطلوب ثم اختيار النسق التلقائي Automatic Format - بواسطة الأمر Range Format /

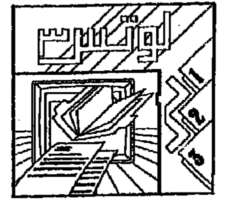
٢ ـ يمكنك إضافة تعليقات في نهاية المعادلة لتسجيل الغرض من المعادلة عن طريق الأمر Range Name Note /

٣ ـ يمكنك كتابة ملحوظات عن أسماء المجالات حتى تتذكر البيانات وإسم المجال الممثل لها.

٤ ـ يمكنك عرض وطباعة خريطة بورقة العمل والصورة التي ستعرض بها رموزا تشير إلى محتـويات الخـانـات مثل النصوص فتمثل بـ (") والأرقام فتمثل بـ (#) والمعادلات فتمثل بـ (+) وذلك عن طريق الأمر Worksheet Window Map / Enable

وإذا أصـدرت الأمـر WWME/ أثنـاء وجـود ملف CONSOL.WK3 في الذاكرة سيأتيك شكل (٢-٢٦)

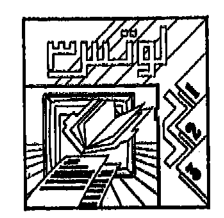




٥ - يمكن عرض وطباعة الأعداد الحسابية السالبة بألوان متعددة (إن كان لديك شاشة عرض ملونة وطابعة ملونة) أو بضوء حاد brighter ولذلك أنظر إلى الأمر / Range Formate

٦ - إن حددت شاشتين للعرض أثناء العمل مع برنامج التركيب فسيمكنك استخدام برنامج التركيب لتغيير أطوار العرض باستخدام الأمر Worksheet Window . Display

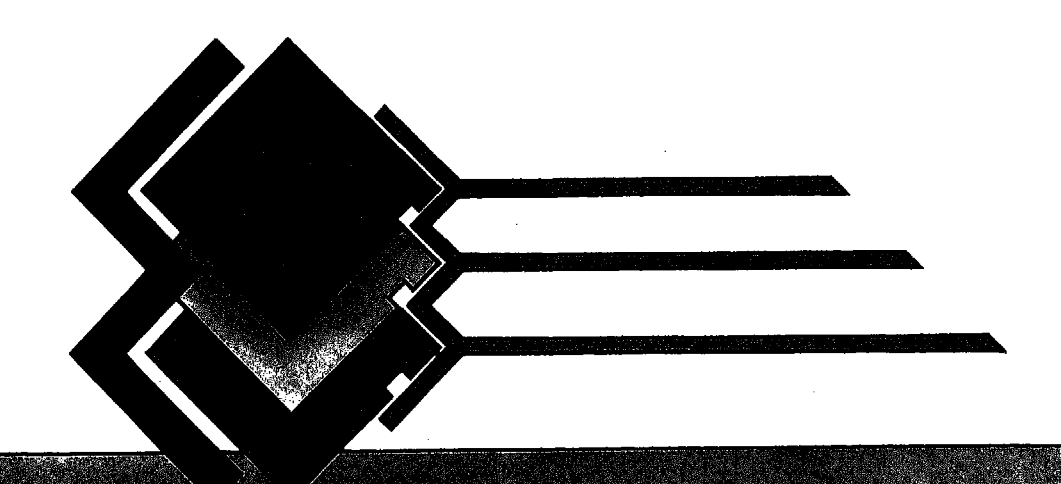
/ WWD



٢

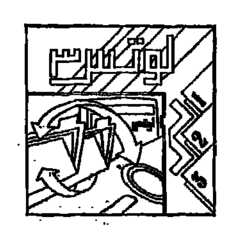


لوتس



التعامـل مـع الملفـات

- مقدمـة
- استرجاع ملف
- فتح ملف
- التنقل بين الملفات
- التجول حول ملف
- فتح ملفات إضافية
- ربط ملفات بمعادلات
- حفظ وعمل نسخة احتياطية لملف من عدة ملفات موجودة بالذاكرة
- مسح ملفات الذاكرة
- مزايا إضافية تتعلق بالتعامل مع الملف



٣

مقدمــة

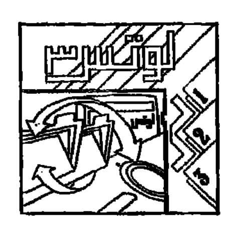
سنقدم في هذا الفصل بعض الخصائص التي أضافها الإصدار الجديد لبرنامج 1-2-3 وسنبين لك عزيزي المستخدم الموضوعات التالية:

١ ـ العمل مع أكثر من ملف محفوظ في الذاكرة ويطلق على هذا العمل إسم فتح ملف open a file أي تحميله إلى الذاكرة.

٢ ـ التنقل بين الملفات باستخدام مفتاح (File) للانتقال إلى ملفات متعددة مخزنة في الذاكرة.

٣ ـ ربط الملفات بمعادلات وتحديث بياناتها معًا.

٤ ـ حفظ عدة ملفات موجودة بالذاكرة وعمل نسخة احتياطية من أحدها.



٣

استرجاع ملف
Retrieving a File

سنتعامل في هذا القسم مع أربعة ملفات حيث نستخدمها لتلخيص سجلات الأصول الثابتة لشركة ما. فيوجد ثلاث من تلك الملفات تحتوي على معلومات خاصة بثلاث إدارات في شركة ما وهي إدارة المبيعات وإدارة الحسابات وإدارة الإنتاج. أما بالنسبة لملف الإدارة الرابعة فهو يلخص البيانات من الإدارات الثلاثة الأخرى.

أولا . . يلزم استرجاع الملف والتطلع إلى ورقتي عمل في هذا الملف لذا:

١ ـ إختر File Retrieve/

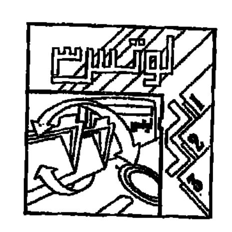
٢ ـ حرك المؤشر المضيء نحو الملف SUMMARY.WK3

٣ ـ ستظهر ورقة العمل A . . كما في شكل (٣ـ١) وتوجد ورقة عمل أخرى نود الانتقال إليها. . عندئذ. . حرك المؤشر المضيء إلى الورقة B التي تحتوي على ملخص لسجلات الأصول الثابتة. . ـ راجع الفصل الخاص بكيفية الانتقال من ورقة عمل إلى أخرى.

```
A:A1: 'Fixed Asset Summary - All Departments                        READY

 A      A        B        C        D        E        F        G        H
1      Fixed Asset Summary - All Departments
2      As of December 31, 1990
3
4               This summary contains information on the following files:
5
6               SALES.WK3          Sales Department Fixed Assets
7               ACCTG.WK3          Accounting Department Fixed Assets
8               MFG.WK3            Manufacturing Department Fixed Assets
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
SUMMARY.WK3
```

شكل (٣ ـ ١)



فتح ملف
Opening a File

بالإضافة إلى التعامل مع أكثر من ورقة عمل واحدة في آن واحد. . يمكنك أيضا التعامل مع أكثر من ملف. . وبالطبع للتعامل مع أكثر من ملف يجب أن تكون تلك الملفات موجودة في الذاكرة ويطلق على أي ملف بالذاكرة إسم «الملف الفعال Active File» ولإحضار ملف إلى الذاكرة من غير أن يتم استبداله بملفات فعالة (أي ملفات موجودة بالذاكرة) يجب استخدام أمر جديد وهو الأمر File Open/ ويُمكّنك هذا الأمر من فتح ملف قبل أو بعد الملف الحالي current file . . وربما تسألني ماذا تعني بالملف الحالي؟ أجيبك بأنه الملف الذي يقف عليه أو عنده المؤشر المضيء Pointer .

هيا نفتح الملف الذي يحتوي على معلومات تتعلق بإدارة المبيعات وسيكون بعد الملف الحالي. . إذًا إتبع معي الخطوات التالية :

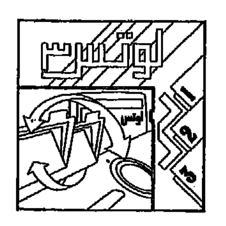
١ ـ إختر File Open After/ (أي إطبع FOA/)

٢ ـ إختر الملف SALES.WK3 عن طريق ضغط مفتاح F3 ثم تحريك المؤشر المضيء إلى الملف المذكور ثم ضغط مفتاح Enter

وسيعرض البرنامج الورقة A في ملف SALES.WK3 وستلاحظ أسفل الشاشة عند الركن الأيسر تغير المؤشر وظهور إسم SALES.WK3 وهذا للدلالة على أنه الملف الحالي current file

أنظر شكل (٣-٢)

٣ ـ إطبع WWP/ (لاختيار Worksheet Window Perspective /) لرؤية الملفين في الـذاكـرة وسيعـرض البرنامج ورقة العمل B من ملف SUMMARY.WK3 في النافذة السفلية في حين تكون الورقة A والورقة B من الملف الحالي المسمى SALES.WK3 في النافذتين العلويتين.



٣

```
A:A1: 'SALES - Fixed Asset Totals                                    READY

 A     A          B                    C        D        E        F
1     SALES  Fixed Asset Totals
2     As of December 31, 1990
3
4     Details are on next worksheet.
5
6
7
8     Totals:   Cost                                 3150
9               Accumulated Depreciation              940
10              Net Book Value                       2210
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
SALES.WK3
```

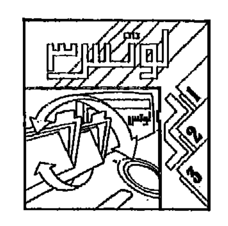
شكل (٣ - ٢)

شكل (٣-٣)

```
A:A1: 'SALES - Fixed Asset Totals                                    READY

    B      A          B                    C        D        E        F
    1     SALES - Fixed Asset Detail
    2     As of December 31, 1990
    3
    4     Department totals are on previous worksheet.
    5
    6
  A     A          B                    C        D        E        F
  1    SALES  Fixed Asset Totals
  2    As of December 31, 1990
  3
  4    Details are on next worksheet.
  5
  6
B     A       B        C        D        E        F        G        H
1    Fixed Asset Summary - All Departments
2    As of December 31, 1990
3
4
5                          Department Name:
6                          Sales     Acctg     Mfg
SALES.WK3
```

(٣ - ٤)



وعندما يكون لديك أكثر من ملف فعال . . فإنه يمكنك بسهولة الانتقال من ورقة عمل إلى أخرى باستخدام نفس المفاتيح المستخدمة عند التنقل بين الأوراق المتعددة بملف واحد.

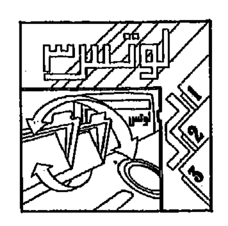
٤ ـ أنقل المؤشر المضيء إلى الورقة B بالملف SUMMARY.WK3 وذلك بالضغط على مفتاحي CTRL-PGDN معاً (أي مفتاح PREV SHEET الورقة السابقة) وسيتغير مؤشر الملف والساعة (في الركن السفلي الأيسر من الشاشة) وسيعرض إسم الملف SUMMARY.WK3 بدلا من SALES.WK3

٥ ـ حرك المؤشر المضيء إلى الورقة A من ملف SUMMARY.WK3 وذلك بالضغط على مفتاح الورقة السابقة (CTRL-PGDN)

ملحوظة

عندما ترغب في التعامل مع ملفات متعددة بالذاكرة . . استخدم الأمر /File Open بدلا من File Retrieve لقراءة الملفات (أي تحميل الملفات) إلى الذاكرة لأن الأمر /File Retrieve يقوم بمسح الملف القديم من الذاكرة ويستبدله بالملف الجديد.

٣



التنقل بين الملفات
Moving Between Files

٣

يزودنا الإصدار الثالث بمفاتيح عديدة تمكننا من التنقل ما بين الملفات الفعالة. واستخدام تلك المفاتيح يكون على خطوتين. أولا تضغط مفتاح FILE وهو ضغط مفتاحي CTRL-END معا ثم تضغط مفتاح آخر أو مفتاحين إثنين معا.

فمثلا للإنتقال من الورقة A بملف SUMMARY.WK3 إلى ملف SALES.WK3 (وهو الملف الفعّال اللاحق).. سنستخدم مفتاح NEXT FILE (أي ضغط مفتاحي CTRL-END معاً ثم مفتاحي CTRL-PGUP معاً).

مثال:

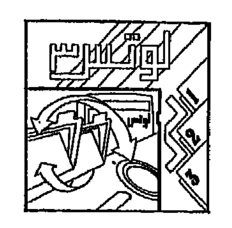
١ ـ حرك المؤشر المضيء إلى الورقة A بملف SUMMARY.WK3 (إن كنت في مكان آخر)

٢ ـ إضغط مفتاحي CTRL-END معاً وستظهر كلمة FILES عند الركن العلوي الأيمن (مكان علامة الاستعداد READY) للدلالة على أن مؤشر الخانات سينتقل عبر ملفات مختلفة.

٣ ـ إضغط مفتاحي CTRL-RGUP وسينتقل مؤشر الخانات إلى ملف SALES.WK3 وهو الملف اللاحق next file أي الملف الذي بعد ملف SUMMARY.WK3

وبنفس النمط.. يمكن الانتقال إلى الملف الفعال السابق SUMMARY.WK3 وستستخدم مفتاح الملف السابق PREV FILE (أي ضغط مفتاحي CTRL-END ثم مفتاحي CTRL-PGDN).

٤ ـ إضغط مفتاحي CTRL-END ثم مفتاحي CTRL-PGDN وسينتقل مؤشر الخانات إلى ملف SUMMARY.WK3 وهو الملف الذي يخلف SALES.WK3



على أي حال . . إليك جدول يبين المفاتيح المستخدمة للتنقل بين الملفات الفعالة فحاول التدرب على استخدام تلك المفاتيح .

إسم المفتاح ـ المفاتيح المضغوطة ـ تأثيره

***NEXT FILE* الملف التالي**

أي ضغط مفتاحي CTRL-END ثم مفتاحي CTRL-PGUP
لنقل المؤشر إلى آخر خانة كانت مضاءة في الملف الفعال التالي

***PREV FILE* الملف السابق**

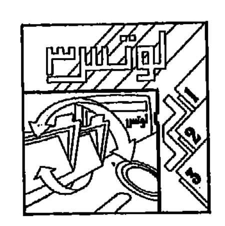
أي ضغط مفتاحي CTRL-END ثم مفتاحي CTRL-PGDN
لنقل المؤشر إلى آخر خانة كانت مضاءة في الملف الفعال السابق

***LAST FILE* الملف الأخير**

أي ضغط مفتاحي CTRL-END ثم مفتاح END
لنقل المؤشر المضيء إلى آخر خانة كانت مضاءة في الملف الفعال الأخير

***FIRST FILE* الملف الأول**

أي ضغط مفتاحي CTRL-END ثم مفتاح HOME
لنقل المؤشر المضيء إلى آخر خانة كانت مضاءة في الملف الفعال الأول .



التجول حول ملف
Moving Around a File

٣

قبـل أن نستأنف معا التدريب. . استرجع الشاشة واجعلها في طور الشاشة الواحدة (أي النافذة الواحدة) ثم إفحص محتويات ملف إدارة المبيعات

١ - إختر Worksheet Window Clear/ (أي إطبع WWC/)

٢ - أنقل مؤشر الخانات إلى الورقة A في ملف SALES.WK3 وذلك باتباع الخطوات التالية :

أ - إضغط مفتـاح FIRST FILE (الملف الأول) بضغط مفتـاحي Ctrl-End معـا ثم مفتـاح Home لنقـل المؤشر إلى آخر خانـة كانت مضـاءة في ملف SUMMARY.WK3

ب - إضغط مفتاح NEXT SHEET (الورقة التالية) بضغط مفتاحي PGUP-CTRL مرة أو مرتـين لنـقـل المؤشر المضيء إلى الـورقـة A في ملف SALES.WK3

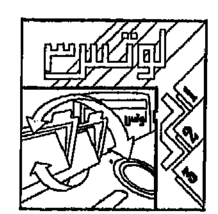
ج - إضغط مفتاح HOME لنقل المؤشر إلى الخانة A:A1

٣ - حرك مؤشر الخانات إلى الخانة A:C8 لفحص المعادلة وكل معادلة في المجال A:C8..A:C10 تحتـوي على إسم مجال. وأسـماء المجالات تشير إلى مجالات في الورقة B

أنظر شكل (٣-٤)

٤ - أنقل المؤشر المضيء إلى الورقة B بملف SALES.WK3 وهذه الورقة تحتوي على تفاصيل سجلات الأصول الثابتة الخاصة بإدارة المبيعات.

أنظر شكل (٣-٥)



```
A:C8: @SUM(COST)                                                    READY

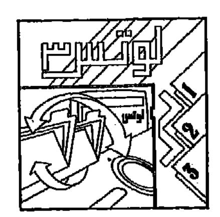
 A      A                 B                C         D        E        F
 1  SALES - Fixed Asset Totals
 2  As of December 31, 1990
 3
 4  Details are on next worksheet.
 5
 6
 7
 8  Totals:  Cost                           3150
 9           Accumulated Depreciation        940
10           Net Book Value                 2210
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
SALES.WK3
```

شكل (٣ - ٤)

```
B:A1: 'SALES - Fixed Asset Detail                                   READY

 B      A            B                 C          D          E        F
 1  SALES - Fixed Asset Detail
 2  As of December 31, 1990
 3
 4  Department totals are on previous worksheet.
 5
 6
 7                                               Accum.      Book
 8  Item #   Description              Cost      Depr.      Value
 9  ----------------------------------------------------------------
10  1097F    Desk                      350        275         75
11  1098F    Chair                     150        125         25
12  2391C    Computer CPU             1450        300       1150
13  2392C    Monitor                   500        100        400
14  2393C    Printer                   700        140        560
15
16
17
18
19
20
SALES.WK3
```

شكل (٣ - ٥)



٣

فتح ملفات إضافية
Opening Additional Files

سنقـوم في هذا القسم بفتـح ملفين خلـف ملف SALES.WK3 وذلك باتباع الخطوات التالية :

١ ـ حرك المؤشر المضيء إلى ملف SALES.WK3 (عند اللزوم)

٢ ـ إطبع FOA/ (لاختيار File Open After/)

٣ ـ حرك المؤشر المضيء نحو ملف ACCTG.WK3 ثم إضغط Enter

وسيصبح ملف ACCTG.WK3 هو الملف الحالي

```
A:A1: 'ACCOUNTING - Fixed Asset Totals                              READY

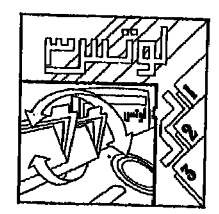
 A     A                B                     C        D        E        F
1   ACCOUNTING - Fixed Asset Totals
2   As of December 31, 1990
3
4   Details are on next worksheet.
5
6
7
8   Totals:  Cost                              4050
9            Accumulated Depreciation          1670
10           Net Book Value                    2380
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
ACCTG.WK3
```

شكل (٣ ـ ٦)

٤ ـ إطبع FOA/ لفتح ملف آخر

٥ ـ إختر MFG.WK3 وسيصبح هو الملف الحالي .

أنظر شكل (٣ـ٧)




```
A:A1: 'MANUFACTURING - Fixed Asset Totals                          READY

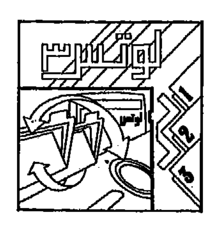
 A    A            B                  C         D         E         F
1    MANUFACTURING - Fixed Asset Totals
2    As of December 31, 1990
3
4    Details are on next worksheet.
5
6
7
8    Totals:  Cost                          9950
9             Accumulated Depreciation      6000
10            Net Book Value                3950
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
MFG.WK3
```

شكل (٣ ـ ٧)

أنـظر إلى محتـويات الملفات الجديدة باستخدام مفاتيح تحريك المؤشر المضيء وحاول اكتساب المزيد من التدريب على التنقل بين الأوراق المتعددة والملفات الفعالة.

ربط ملفات بمعادلات
Linking Files with Formulas

يُمكّنك الإصدار الثالث من إنشاء معادلات في ملف واحد يشير إلى خانات أو مجالات في ملف آخر. والملف الذي تنسب إليه المعادلات يمكن أن يكون فعالا (أي مخزنا بالذاكرة) أو في الاسطوانة. وعند إدخال المعادلة في ملف معين فإنها تشير إلى خانة أو مجال بملف آخر. وستتكون عملية ربط بين الملفين. كيف؟ هذا ما سنتطرق إليه في المثال القادم.



عند استرجاع ملف يحتوي على معادلة لها مرجع في ملف آخر. فإنه يمكنك في هذه الحالة تحديث المعادلة مع البيانات في ملف آخر عن طريق استخدام الأمر الجديد /File Admin Link-Refresh/

خطوات العمل:

سنقوم بإنشاء معادلة في الخانة B:D8 بملف SUMMARY.WK3 وهي تشير إلى خانة تحتوي على قيم التكلفة والخاصة بإدارة المبيعات.

مثال:

١ - إطبع /wwp (لاختيار الأمر / Worksheet Window Perspective) لوضع أوراق العمل في طور العرض المنظوري.

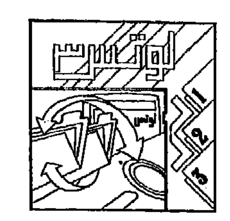
٢ - حرك المؤشر المضيء إلى ملف SUMMARY.WK3 وذلك بضغط مفتاح FIRST FILE (الملف الأول) أي بضغط مفتاحي CTRL-END معا ثم PGUP ثم مفتاح HOME

٣ - حرك المؤشر المضيء إلى الورقة B وذلك بضغط مفتاح الورقة اللاحقة (ضغط مفتاحي CTRL-PGUP معا) - عند اللزوم

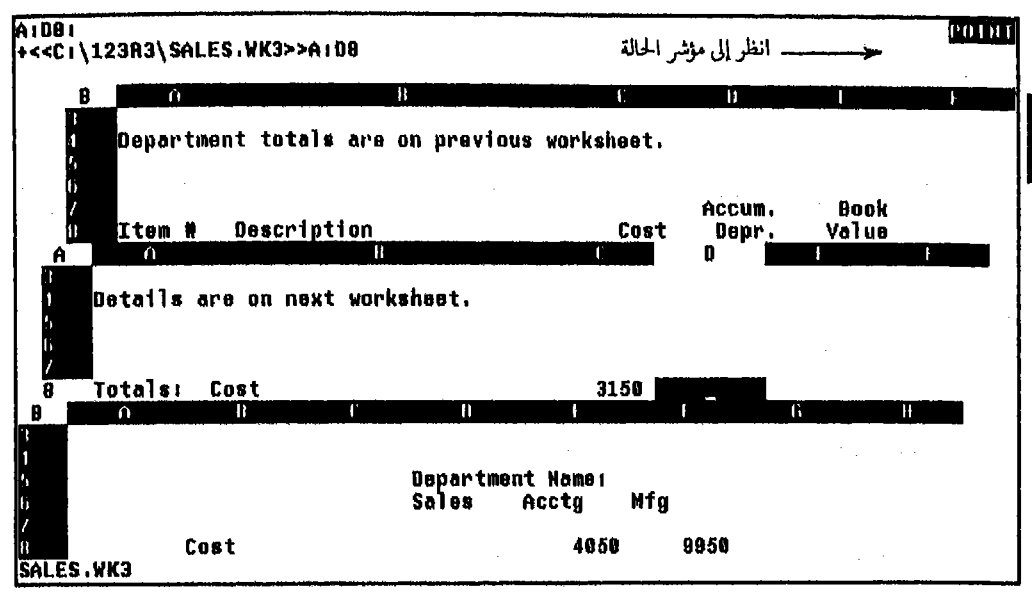
٤ - حرك مؤشر الخانة إلى الخانات B:D8 وهي الخانة التي ستنشيء فيها المعادلة وإن الخانة B:E8 وB:F8 تحتوي على معادلات تشير إلى التكلفة والخاصة بإدارات الحسابات والإنتاج على التوالي

٥ - إطبع علامة الزائد (+) لبدء تكوين المعادلة

٦ - حرك المؤشر المضيء إلى الورقة A في ملف SALES.WK3 وذلك بضغط مفتاح الورقة التالية NEXT SHEET (أي إضغط مفتاحي CTRL-PGUP معا) وسينتقل المؤشر إلى الخانة D8 الموجودة بورقة العمل A في ملف SALES.WK3



وعنـد التنقـل بين الورقات أو الملفات ستلاحظ طور التأشير POINT وسيقف المؤشر عند الخانة المناظرة لورقة العمل الأخرى.



شكل (٣ ـ ٨)

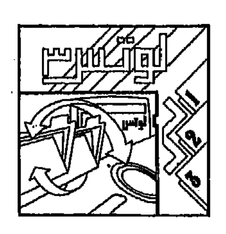
٣

وستلاحظ عند لوحة التحكم control panel أن البرنامج يعرض علامة زائد + وإسم المسار وإسم الملف داخل قوسين مزدوجين من هذا النوع << >> وكذلك عنوان الخانة A:D8

فمثلا برنامج 1-2-3 المخزن في الدليل الفرعي 123R3 سيعرضه البرنامج بالشكل التالي:

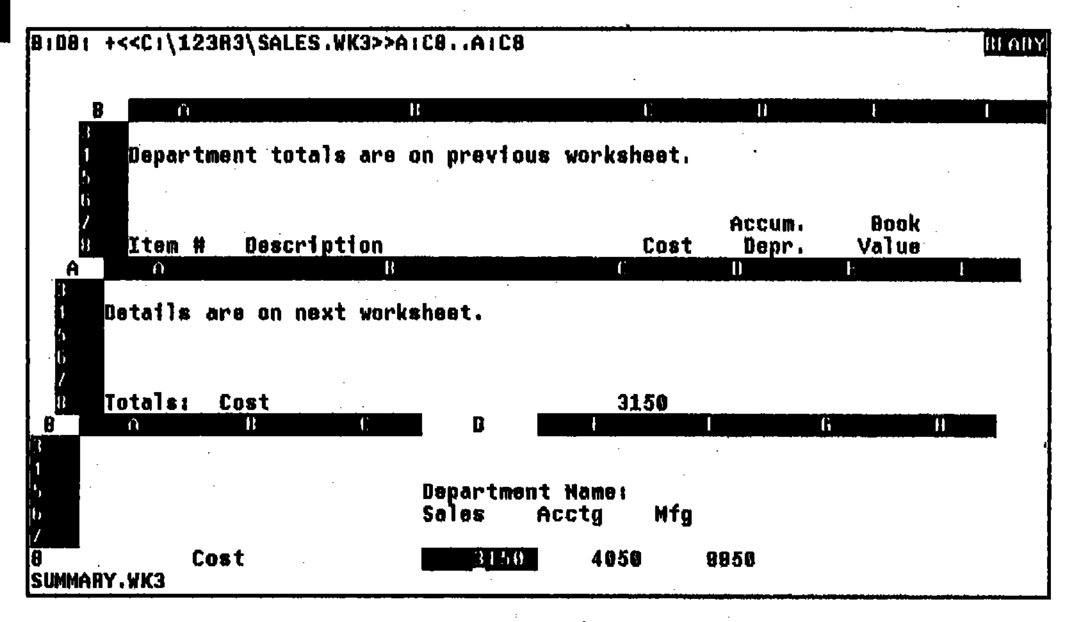
+ <<C:123R3\SALES.WK3>>A:D8

وتشير الأقواس << >> إلى الملف المرجع أو إلى مواصفات الملف. ويمكنك أن تستخدم الملف المرجع طالما أنك تريد أن تشير إلى خانة أو مجال في ملف ليس موجودا بالملف الحالي.



٧ ـ حرك المؤشر المضيء إلى الخانة A:C8 وهي الخانة التي تحتوي على إجمالي التكلفة .
٨ ـ إضغط مفتاح Enter لاستكمال المعادلة .

وسيدخل البرنامج إجمالي التكلفة الخاصة بإدارة المبيعات (3150) في الخانة B:D8 بملف SUMMARY.WK3 .

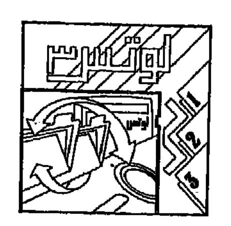


شكل (٣ ـ ٩)

وتحتوي المعادلة التي في الخانة B:D8 على علامة + وأيضا الملف المرجع (SALES.WK3) وكذلك عنوان المجال A:C8..A:C8

فمثلا إن كان البرنامج مخزنا في الدليل الفرعي 123R3 فسيعرض المعادلة بهذا النمط :

+ <<C:123R3\SALES.WK3>>A:C8..A:C8



حفظ وعمل نسخة احتياطية لملف من عدة ملفات موجودة بالذاكرة
Saving and Backing Up One of Several Files in Memory

عندما يكون لديك أكثر من ملف فعال . . فإن الأمر File Save/ يعطيك الخيار لحفظ كل الملفات دفعة واحدة أو حفظ الملف الحالي فقط. لأنك لم تعدل إلا ملفا واحدا فقط هو الملف SUMMARY.WK3 وهو الذي سنحفظه.

٣

كما سنستخدم أيضا الأمر File Save/ لحفظ نسختين من الملف. نسخة تحتوي على التغيرات التي أجريت في الجلسة الحالية والنسخة الأخرى من الملف تبقى على وضعها السابق والذي كانت عليه في آخر مرة أجريت عملية الحفظ لها ويطلق على تلك النسخة إسم النسخة الاحتياطية backup copy .

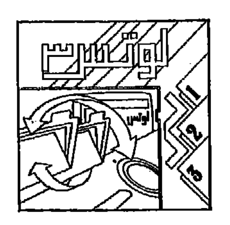
ملحوظـــة

إذا اخترت File Save/ عندما يكون لديك أكثر من ملف فعال . . فإن البرنامج سيعرض رسالة [ALL MODIFIED FILES] عند لوحة التحكم . وإن ضغطت مفتاح Enter فسيحفظ كل الملفات في الذاكرة تلقائيا. وسيستخدم الإسم الحالي لكل ملف. وحيث أننا في الطريق إلى حفظ ملف واحد فقط . . عندئذ إضغط مفتاح Enter عندما ترى الرسالة المشار إليها أعلاه.

١ ـ حرك مؤشر الخانات إلى الملف SUMMARY.WK3 عند اللزوم

٢ ـ إطبع FS/ لاختيار File Save/ وسيعرض البرنامج الرسالة التالية :

[ALL MODIFIED FILES]




```
B:C8:                                                                          EDIT
Enter name of file to save: [ALL MODIFIED FILES]   <----  انظر إلى الرسالة
    B    A              B                   C        D         E        F
    3
    4  Department totals are on previous worksheet.
    5
    6
    7                                                Accum.    Book
    8  Item #   Description               Cost       Depr.     Value
  A    A             B                   C        D         E        F
  3
  4  Details are on next worksheet.
  5
  6
  7
  8  Totals:  Cost                        3150
B    A        B        C        D         E        F        G        H
3
4
5                             Department Name:
6                             Sales     Acctg     Mfg
7
8          Cost                  3150      4050      9950
SUMMARY.WK3
```

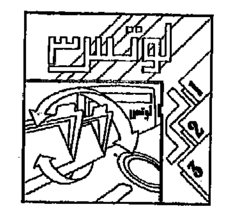
شكل (٣ - ١٠)

٣ - إضغط مفتاح Esc لعرض إسم الملف الحالي (SUMMARY.WK3)

٤ - إضغط مفتاح Enter لحفظ الملف في الدليل الفرعي الحالي

٥ - إختر Backup (أي إضغط حرف B)

وسيحفظ البرنامج جميع النسخ المعدلة بملف SUMMARY.WK3 وسيحفظ أيضا النسخ اللاحقة التي لم تتغير في ملف يدعى SUMMARY.BAK .



مسح ملفات من الذاكرة
Removing Files from Memory

يمكنك إلغاء أو مسح ملف من الذاكرة باستخدام الأمر الجديد التالي :

/Worksheet Delete File

٣

مثال :

لإزالة ملف SUMMARY.WK3 من الذاكرة . . ستقوم بإجراء الخطوات التالية :

١ - إطبع WDF/ لاختيار Worksheet Delete File/

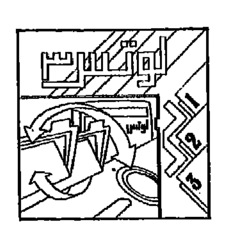
وسيعرض البرنامج قائمة بجميع الملفات الحالية (أي الموجودة بالذاكرة)

وإذا ضغطت مفتاح F3 سيعرض عليك شكل (٣-١١)

```
B:C8:                                                                    FILES
Enter name of file in memory to delete: C:\123R3\SUMMARY.WK3
SUMMARY.WK3    04-Jan-80     02:23 PM       1621            2     UNMOD
SUMMARY.WK3        SALES.WK3          ACCTG.WK3          MFG.WK3
```

شكل (٣ - ١١)

٢ - حرك المؤشر المضيء إلى ملف SUMMARY.WK3 ثم إضغط مفتاح Enter وسيعود إليك شكل (٣-١٢)



٣

```
A:C8: @SUM(COST)                                                    READY

    A   A                  B                  C        D       E       F
    3
    4   Details are on next worksheet.
    5
    6
    7
    8   Totals:  Cost                       4050
  B   A                  B                  C        D       E       F
  3
  4   Department totals are on previous worksheet.
  5
  6
  7                                             Accum.     Book
  8   Item #   Description              Cost     Depr.     Value
A   A                  B              C          D         E       F
3
4   Details are on next worksheet.
5
6
7
8   Totals:  Cost                    3150
SALES.WK3
```

شكل (٣-١٢)

ملحوظة مهمة جدًّا:

إزالة الملف من الذاكرة لا يعني إزالته من الاسطوانة

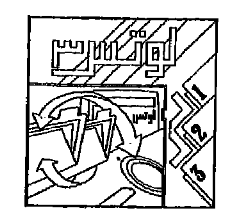
وفي حالة الرغبة في إلغاء أو إزالة كل الملفات الباقية من الذاكرة.. ستستخدم الأمر /Worksheet Erase Yes (أي تطبع /WEY)

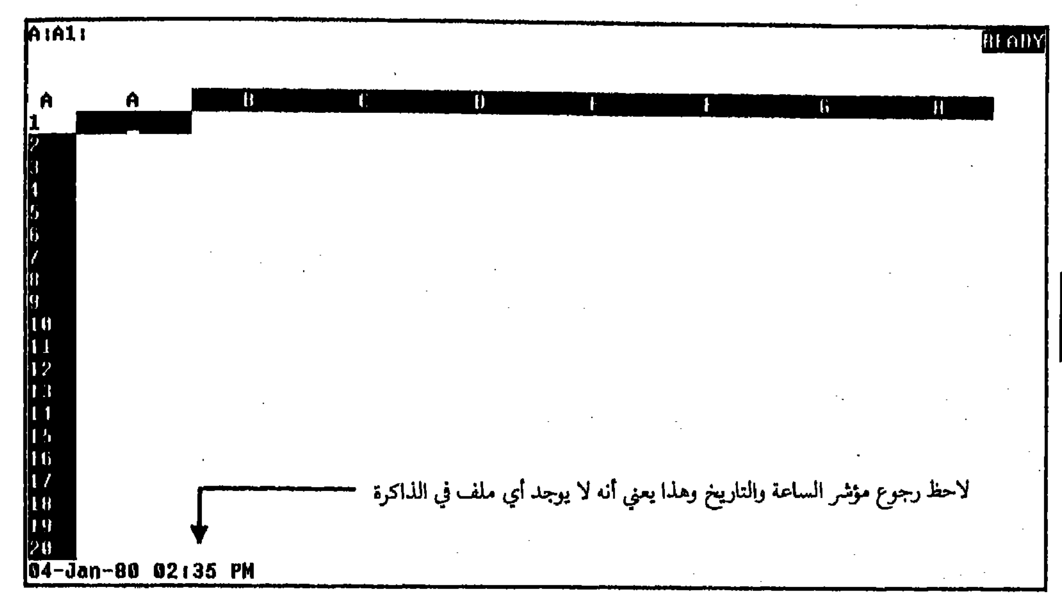
أنظر شكل (٣-١٣)

مزايا إضافية تتعلق بالتعامل مع الملف
Additional File Features

لا تنس أن الإصدار الثالث للبرنامج أضاف مزايا أخرى تتعلق بموضوع الملفات وهي على النحو التالي:

١ - يمنع إجراء أي تغييرات على البيانات والضوابط مثل أنساق الخانات والعناوين والأعمدة وسعتها (أنظر الأمر /File Admin Seal)





شكل (٣ - ١٣)

٢ - ينشيء قائمة أو جدولا مرتبا هجائيا لكل الملفات الفعالة أو الملفات الموجودة في أي دليل

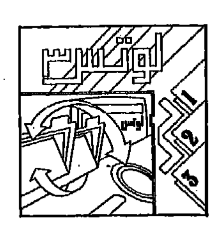
يبين البرنامج لكل ملف في الجدول. . تاريخ ووقت آخر تعديل أجري عليه وحجم الملف بالبايتات. (أنظر الأمر File Admin Table/)

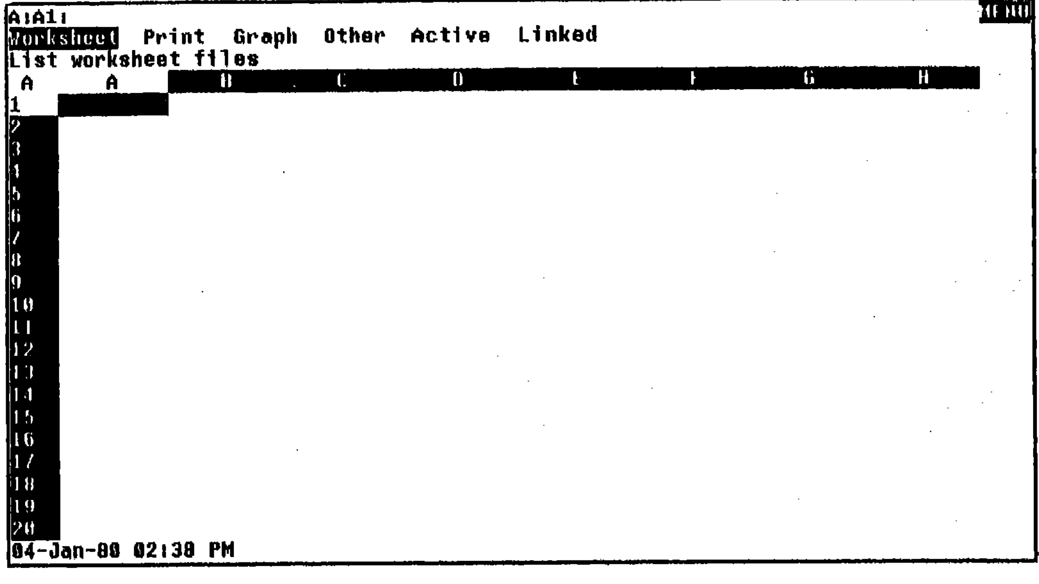
مثال:

١ - بفرض أن ورقة العمل التي أمامك الآن فارغة ويقف المؤشر المضيء عند الخانة A:A1 كما في شكل (٣-١٣)

٢ - إطبع FAT/ لاختيار File Admin Table/ وستظهر لك الشاشة شكل (٣-١٤)

٣ - إضغط مفتاح Enter لاختيار ورقات العمل Worksheet (أي عرض قائمة بورقات العمل المخزنة في الاسطوانة الحالية والدليل الفرعي الحالي)





شكل (٣ - ١٤)

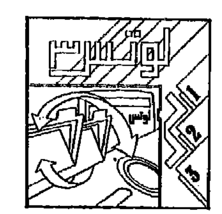
٤ - إضغط مفتاح Enter مرة أخرى لقبول الدليل الفرعي الحالي

٥ - إضغط مفتاح Enter مرة ثالثة لقبول الخانة A:A1 كمجال يراد وضع قائمة الملفات فيه.

وسيظهر لك شكل (٣-١٥)

٦ - قم بإعادة تشكيل الأرقام الموجودة في العمود B عن طريق اختيار الامر /Range Format Date 1 وحدد العمود B كمجال يراد تشكيله ثم قم بتوسيع عرض العمود بالأمر /WCS12

٧ - قم بإعادة تشكيل العمود C عن طريق اختيار الأمر /RFDT1 ثم قم بتوسيع عرض العمود C عن طريق الأمر /WCS20 وسيظهر لك شكل (٣-١٦).

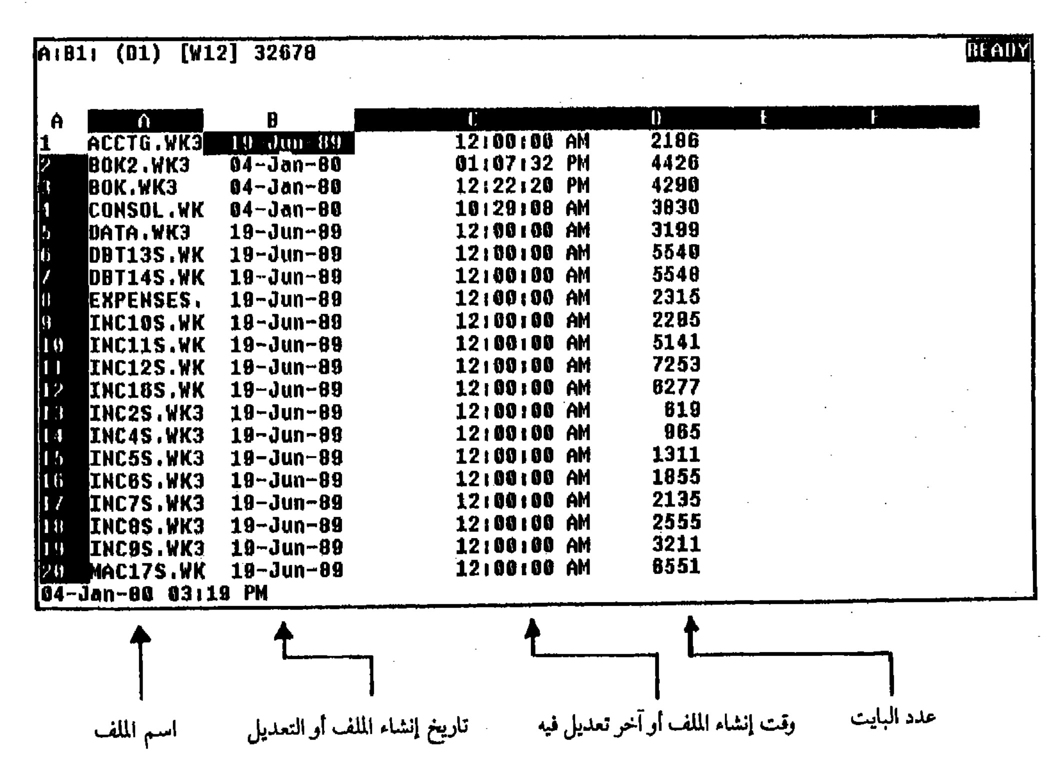


A:A1: 'ACCTG.WK3 READY

A	A	B	C	D	E	F	G	H
1	ACCTG.WK3	32678	0	2186				
2	BOK2.WK3	29224	0.546898	4426				
3	BOK.WK3	29224	0.515509	4290				
4	CONSOL.WK	29224	0.436898	3030				
5	DATA.WK3	32678	0	3199				
6	DBT13S.WK	32678	0	5540				
7	DBT14S.WK	32678	0	5548				
8	EXPENSES.	32678	0	2315				
9	INC10S.WK	32678	0	2295				
10	INC11S.WK	32678	0	5141				
11	INC12S.WK	32678	0	7253				
12	INC16S.WK	32678	0	6277				
13	INC2S.WK3	32678	0	619				
14	INC4S.WK3	32678	0	965				
15	INC5S.WK3	32678	0	1311				
16	INC6S.WK3	32678	0	1855				
17	INC7S.WK3	32678	0	2135				
18	INC8S.WK3	32678	0	2555				
19	INC9S.WK3	32678	0	3211				
20	MAC17S.WK	32678	0	6551				

04-Jan-80 02:43 PM

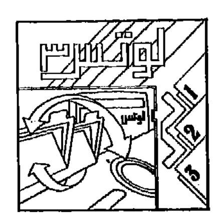
شكل (٣ ـ ١٥)



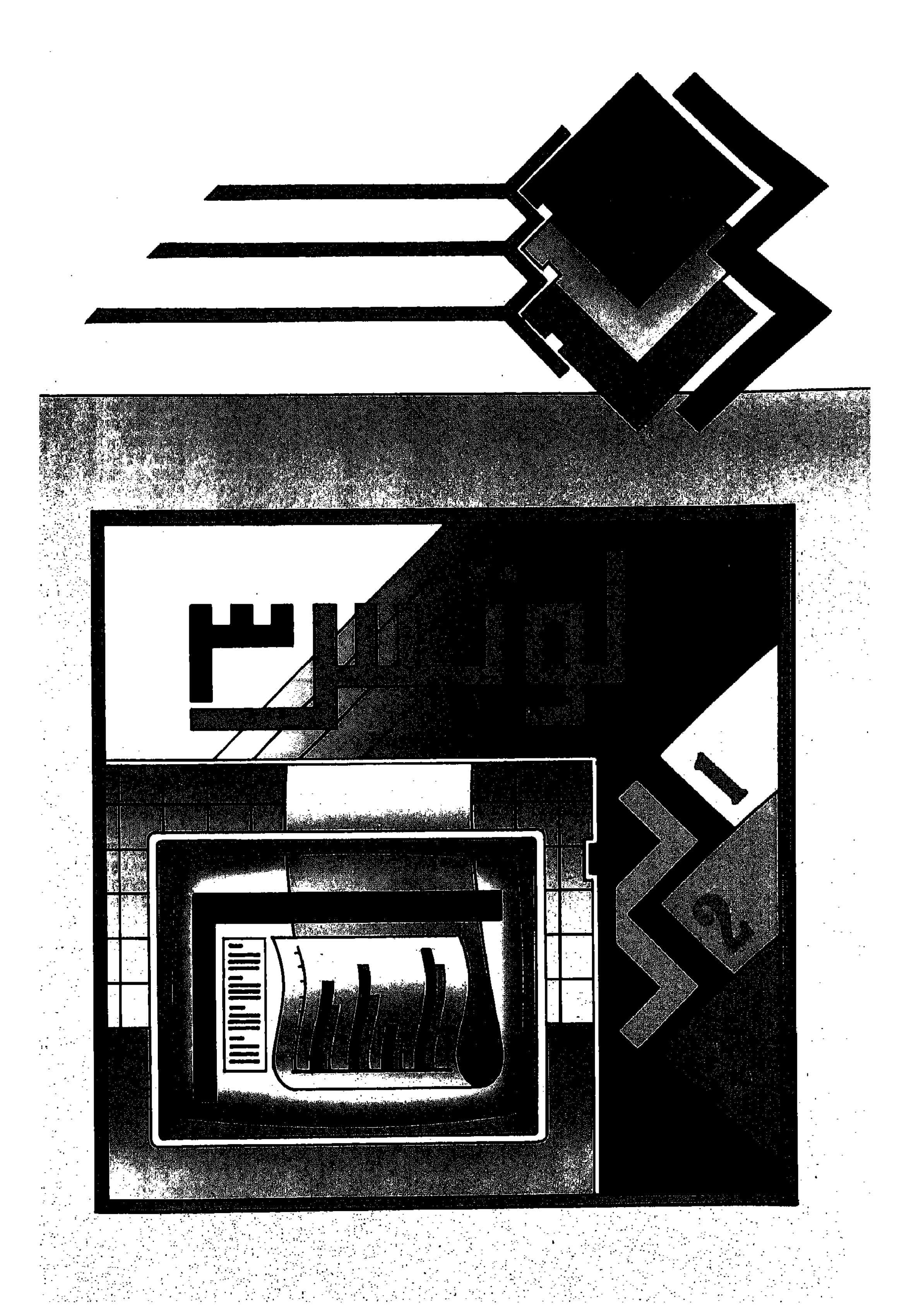
A:B1: (D1) [W12] 32678 READY

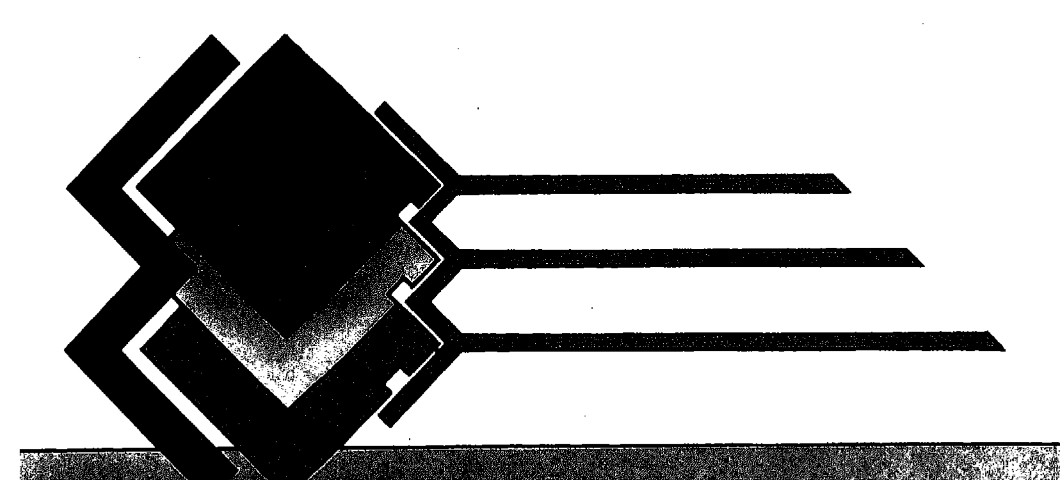
A	A	B	C	D	E	F
1	ACCTG.WK3	19-Jun-89	12:00:00 AM	2186		
2	BOK2.WK3	04-Jan-80	01:07:32 PM	4426		
3	BOK.WK3	04-Jan-80	12:22:20 PM	4290		
4	CONSOL.WK	04-Jan-80	10:29:08 AM	3030		
5	DATA.WK3	19-Jun-89	12:00:00 AM	3199		
6	DBT13S.WK	19-Jun-89	12:00:00 AM	5540		
7	DBT14S.WK	19-Jun-89	12:00:00 AM	5548		
8	EXPENSES.	19-Jun-89	12:00:00 AM	2315		
9	INC10S.WK	19-Jun-89	12:00:00 AM	2295		
10	INC11S.WK	19-Jun-89	12:00:00 AM	5141		
11	INC12S.WK	19-Jun-89	12:00:00 AM	7253		
12	INC16S.WK	19-Jun-89	12:00:00 AM	6277		
13	INC2S.WK3	19-Jun-89	12:00:00 AM	619		
14	INC4S.WK3	19-Jun-89	12:00:00 AM	965		
15	INC5S.WK3	19-Jun-89	12:00:00 AM	1311		
16	INC6S.WK3	19-Jun-89	12:00:00 AM	1855		
17	INC7S.WK3	19-Jun-89	12:00:00 AM	2135		
18	INC8S.WK3	19-Jun-89	12:00:00 AM	2555		
19	INC9S.WK3	19-Jun-89	12:00:00 AM	3211		
20	MAC17S.WK	19-Jun-89	12:00:00 AM	6551		

04-Jan-80 03:19 PM



٣

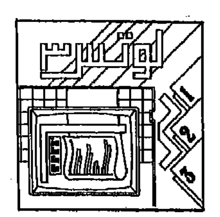

لوتس
١
٢



الرسـوم البيانيـة

القسـم الأول:

- إنشاء الرسم البياني التلقائي
- إنشاء الرسم باستخدام نمط التجميع
- إنشاء نافذة الرسم البياني
- إظهار نوع جديد من الرسم (المنطقة Area)
- إزالة نافذة الرسم
- خصائص إضافية أخرى



إنشاء الرسم البياني التلقائي
Creating a Graph Automatically

الآن يمكنك برنامج 3-2-1 ـ الإصدار 3 ـ من إنشاء رسوم بيانية بتحريك مؤشر الخانة إلى المجال الذي يحتوي على بيانات ترغب في تمثيلها بيانيا ثم تضغط مفتاح الرسم GRAPH key (وهو المفتاح الوظيفي F10) وهذه الخاصية تدعى الرسم البياني الأوتوماتيكي أو التلقائي .

٤

هيا نسترجع ملفا ونظهر الرسم البياني له باستخدام هذه الخاصية

.. إتبع معي الخطوات التالية :

١ ـ إختر File Retrieve/ (إطبع FR/)

٢ ـ حرك المؤشر المضيء نحو الملف SHOES.WK3 ثم إضغط مفتاح Enter

وسيظهر لك ملف يحتوي على ورقة عمل واحدة فيها بيانات لمبيعات شهرية لعام ١٩٨٩ عن شركة الأحذية

أنظر شكل (٤-١)

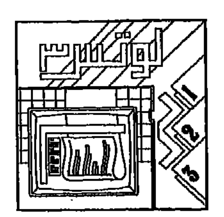
٣ ـ حرك المؤشر المضيء إلى الخانة A:A7 أو أية خانة في مجال محتوية على بيانات المبيعات الشهرية وتريد أن تمثلها رسوميا

٤ ـ إضغط مفتاح الرسم البياني F10 وسيأتيك شكل (٤-٢)

أنظر شكل (٤-٢)

٥ ـ إضغط مفتاح Esc لمسح الرسم من الشاشة

يستخدم 3-2-1 البيانات الملتفة حول مؤشر الخانات ويحدد مجالات الرسم على أساس موقع المؤشر.

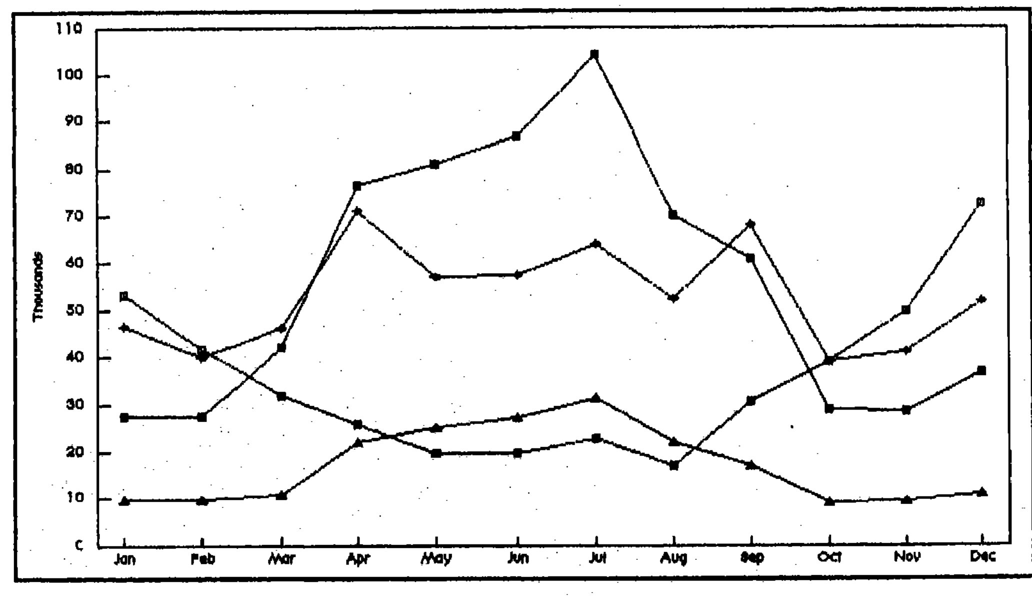


A:A1: 'Babson's Shoe Stores, Inc.   READY

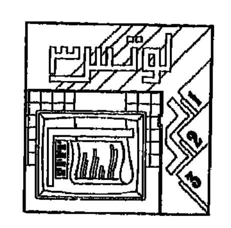
A	A	B	C	D	E
1	Babson's Shoe Stores, Inc.				
2	1989 - Monthly Sales By Product Line				
3	All Regions				
4					
5		Running	Tennis	Walking	Aerobic
6		------------	------------	------------	------------
7	Jan	$27,440	46,506	9,676	53,405
8	Feb	27,440	40,089	9,794	41,855
9	Mar	42,140	46,230	10,787	32,065
10	Apr	76,510	71,200	22,007	25,630
11	May	80,920	57,201	25,075	19,470
12	Jun	86,870	57,546	27,258	19,690
13	Jul	104,020	63,894	31,270	22,660
14	Aug	70,140	52,371	22,066	16,775
15	Sep	60,900	67,896	17,051	30,635
16	Oct	28,910	38,905	9,145	39,160
17	Nov	28,560	40,986	9,263	49,500
18	Dec	36,540	51,750	10,738	72,270
19					
20					

SHOES.WK3

شكل (٤ - ١)



شكل (٤ - ٢)



حيث ستجد أن العمود الأول (أقصى اليسار) في المنطقة التي حول مؤشر الخانات تناظر المجال X والأعمدة المتجهة نحو اليمين مباشرة من العمود الأول تناظر المجالات (من مجال A إلى مجال F) البيانية الأخرى ولأن المؤشر يقف حاليا في منطقة من ورقة العمل تحتوي فقط على خمسة أعمدة متجاورة من البيانات فإن الرسم التلقائي لهذه المنطقة به المجال X (العمود A) وأربعة مجالات بها بيانات عددية . والمجال A هو العمود B والمجال B هو العمود C والمجال D هو العمود E .

لاحظ أنه يمكنك أن تجعل 1-2-3 يستخدم الأعمدة أو الصفوف كمجالات بيانية وذلك باستخدام الأمر:

/Worksheet Global Default Graph Columnwisw

أو

/Worksheet Global Default Graph Rowwise

أو

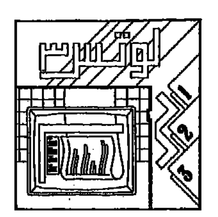
/Graph Group Columnwise

أو

/Graph Group Rowwise

ويستخدم البرنامج نوع الرسم الحالي عند الرسم التلقائي وأية ضوابط أخرى حالية مثل ضوابط العناوين titles .

٤



إنشاء الرسم باستخدام نمط التجميع
Creating a Graph Using /Graph Group

يُمكّنك الأمر Graph Group/ من تحديد مجالات البيانات المراد تمثيلها رسوميا . فيمكنك استخدام هذا الأمر إن كانت البيانات المطلوب رسمها عبارة عن صفوف متجاورة أو أعمدة متجاورة . وسوف نستخدم في المثال القادم الأمر GG/ لتمثيل بيانات المبيعات للأعمدة B وC وD ونترك البيانات الموجودة في العمود E

٤

إتبع الخطوات التالية :

١ ـ حرك المؤشر المضيء إلى الخانة A:A7

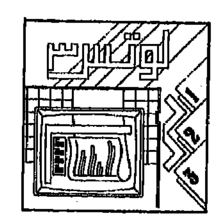
٢ ـ إختر Graph Group/ (أي إطبع GG/)

٣ ـ حدد المجال A:A7..A:D18 كمجال مطلوب رسم بياناته

أنظر شكل (٤-٣)

```
A:D18: (,0) 10738                                                    POINT
Enter group range: A:A7..A:D18

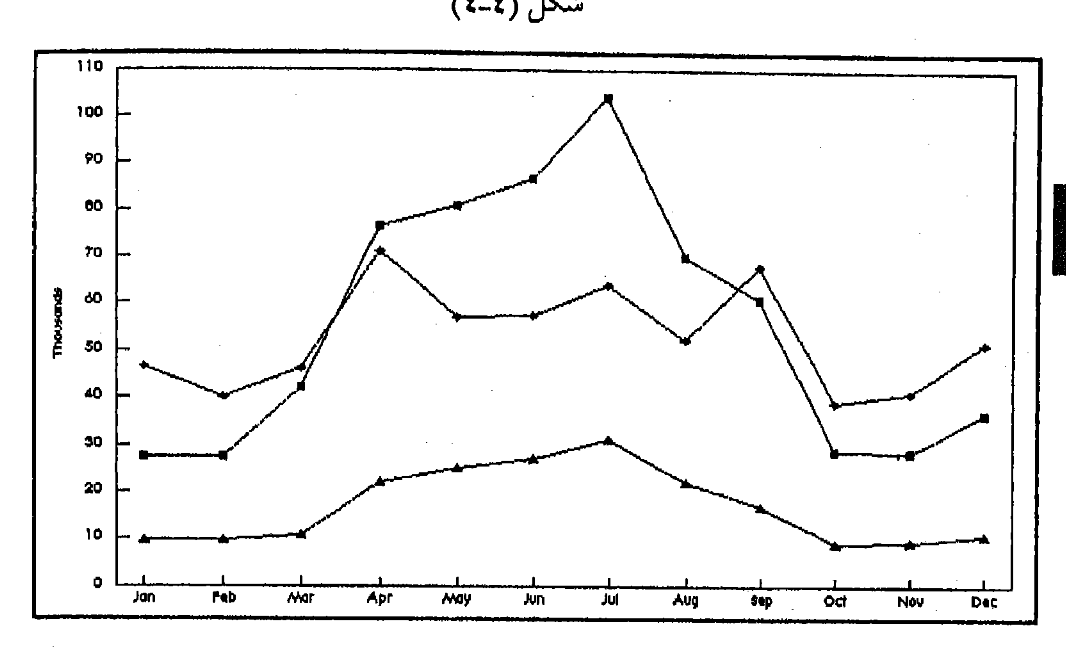
 A      A          B          C          D          E     F     G     H
1   Babson's Shoe Stores, Inc.
2   1989 - Monthly Sales By Product Line
3   All Regions
4
5               Running    Tennis   Walking   Aerobic
6           ------------------------------------------
7   Jan         $27,440    46,506     9,676    53,405
8   Feb          27,440    40,089     9,794    41,855
9   Mar          42,140    46,230    10,797    32,065
10  Apr          76,510    71,208    22,007    25,630
11  May          80,920    57,201    25,075    19,470
12  Jun          86,870    57,546    27,258    10,090
13  Jul         104,020    63,894    31,270    22,660
14  Aug          70,140    52,371    22,066    16,775
15  Sep          60,900    67,896    17,051    30,635
16  Oct          28,910    38,985     9,115    39,160
17  Nov          28,560    40,986     9,263    40,500
18  Dec          36,540    51,750    10,738    72,270
19
20
SHOES.WK3
```



٤ ـ إختر Columnwise لتبليغ البرنامج بأن المجالات المطلوب رسمها هي عبارة عن أعمدة متجاورة

٥ ـ إختر View للإطلاع على الرسم

شكل (٤-٤)



٤

٦ ـ إضغط مفتاح Esc للرجوع إلى قائمة الرسم

٧ ـ إضغط الحرف T لتغيير نوع الرسم (Type)

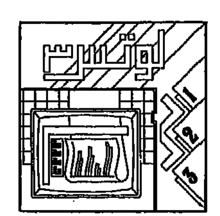
٨ ـ إضغط الحرف B لاختيار الرسم بالأعمدة

٩ ـ إضغط الحرف V للإطلاع على الرسم وسيأتيك شكل (٤-٥)

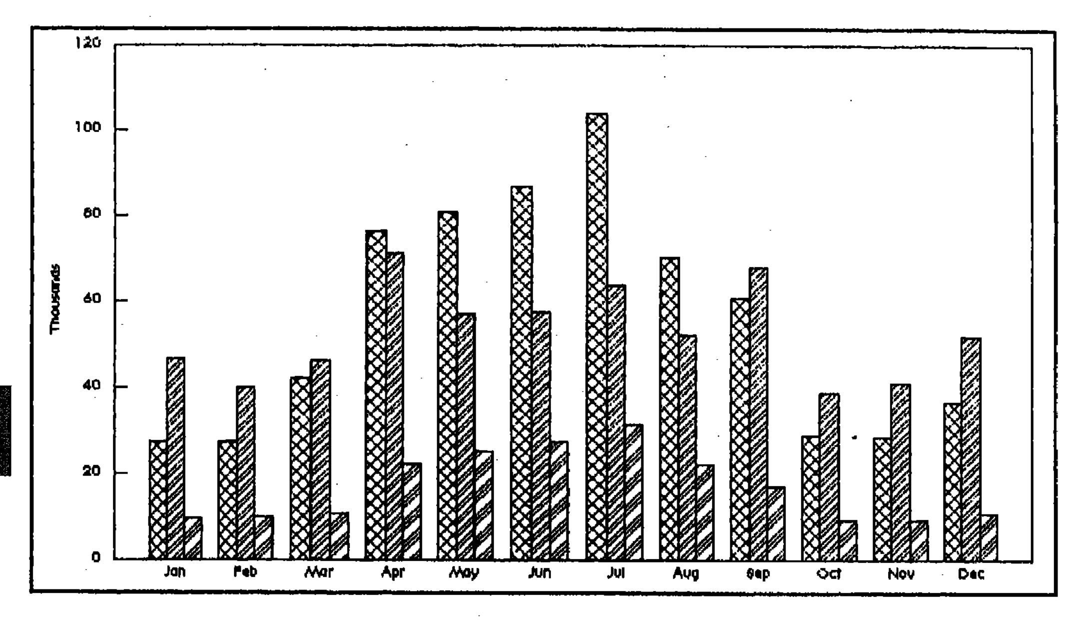
أنظر شكل (٤-٥)

١٠ـ إضغط أي مفتاح للرجوع إلى قائمة الرسم

١١ـ إضغط الحرف Q للرجوع إلى طور الاستعداد READY .



٤

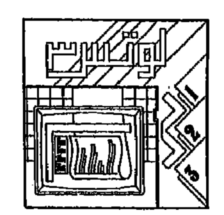


شكل (٤ ـ ٥)

إنشاء نافذة الرسم البياني
Creating a Graph Window

يمكنك عرض الرسم البياني وورقة العمل على الشاشة في آن واحد ويتم ذلك عن طريق إنشاء نافذة الرسم البياني. وعندما تظهر نافذة الرسم البياني على الشاشة يمكنك الاستمرار في العمل مع أي ملف فعال. وإن أجريت أية تغييرات على البيانات التي يتم رسمها فإن أثر تلك التغييرات سيظهر على الرسم مباشرة.

وأن الخاصية الجديدة للإصدار الثالث هي تحديث أية تغييرات على الرسم تلقائيا.



إظهار نافذة الرسم البياني

إن بعض شاشات العرض لا تعرض الرسم في نافذة الرسم وإن كنت تملك مثل تلك الشاشات . . فإن النافذة ستكون فارغة بعد أن تكمل الإجراءات التالية :

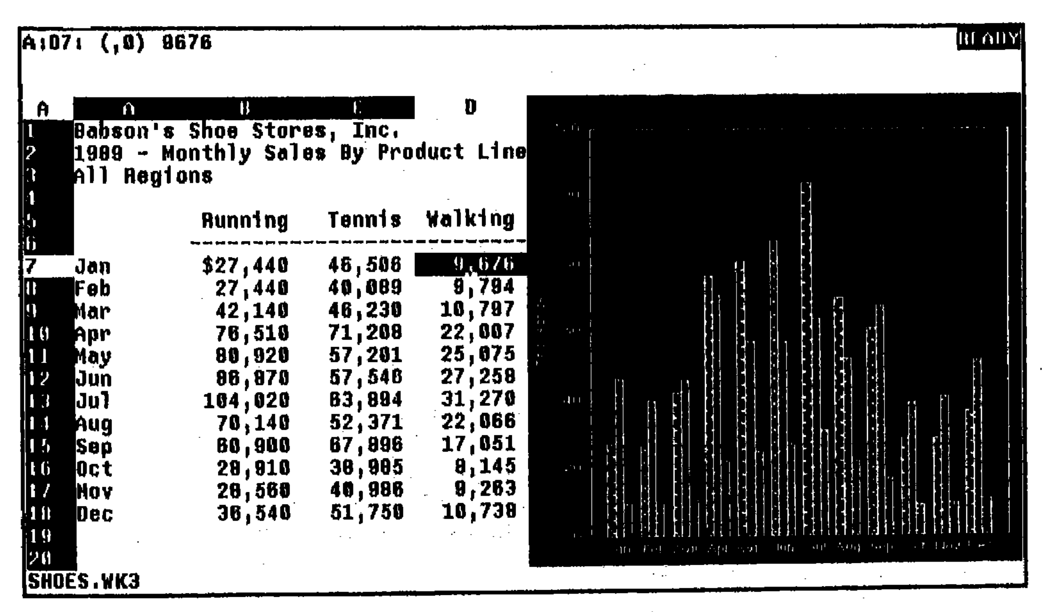
١ ـ حرك المؤشر المضيء نحو أية خانة في العمود E

٢ ـ إختر Worksheet Window Graph/ (أو إطبع WWG/)

٤

وسيقوم البرنامج بتقسيم الشاشة مبتدئا بالعمود E كما يعرض الرسم الحالي في الجزء الأيمن من الشاشة ويترك مؤشر الخانات في الجزء الأيسر. ولا يمكنك تحريك المؤشر إلى نافذة الرسم.

شكل (٤-٦)



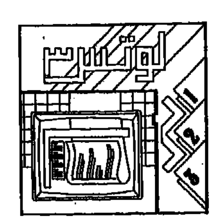
A:D7: (,0) 9676 READY

Babson's Shoe Stores, Inc.
1989 - Monthly Sales By Product Line
All Regions

	Running	Tennis	Walking
Jan	$27,440	46,506	9,676
Feb	27,440	40,089	9,784
Mar	42,140	46,230	10,787
Apr	76,510	71,208	22,007
May	80,920	57,201	25,075
Jun	86,870	57,546	27,258
Jul	104,020	63,884	31,270
Aug	70,140	52,371	22,066
Sep	60,900	67,896	17,051
Oct	28,910	30,905	8,145
Nov	28,560	40,986	9,263
Dec	36,540	51,750	10,738

SHOES.WK3

شكل (٤ ـ ٦)



انعكاس تغييرات في ورقة العمل على الرسم البياني مباشرة

٣ - حرك المؤشر المضيء إلى الخانة A:D17

٤ - إطبع القيمة التالية:

8000

وسيقوم 1-2-3 بتحديث الرسم البياني في النافذة لينعكس هذا التغيير الطارىء على ورقة العمل في الرسم البياني.

إظهار نوع جديد من الرسم (المنطقة Area)

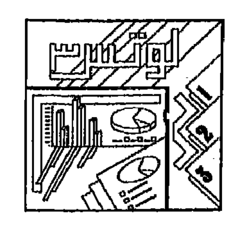
وقبل أن ننهي هذا القسم.. سنقوم بإنشاء رسم بياني من نوع المنطقة Area Graph في نافذة الرسم وهو عبارة عن خطوط مكومة فوق بعضها والمنطقة المحصورة بين الخطوط معبأة بألوان أو ظلال مختلفة.

٥ - عندما تكون في طور الاستعداد READY .. إطبع GTL/ اختصار الأمر Graph/ Type Line ثم OFGA أو إختر Graph Options Format Graph Area/ (أي إطبع GOFGA/ من طور الاستعداد).

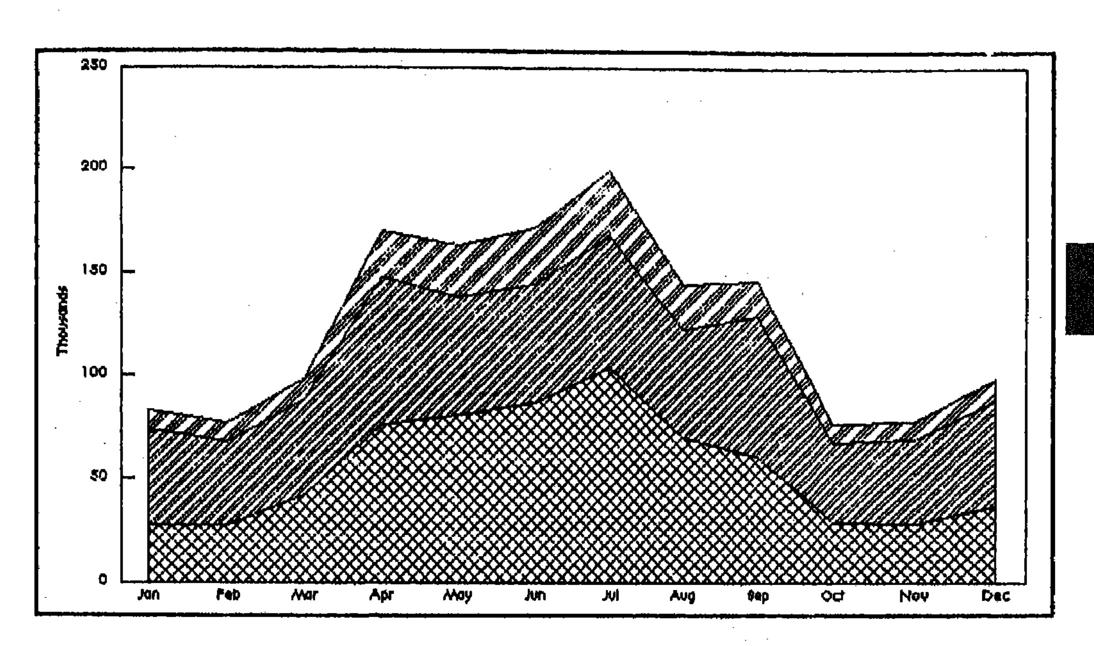
٦ - إختر Quit ثلاث مرات (أي إطبع QQQ)

إزالة نافذة الرسم

٧ - إختر Worksheet Window Clear/ (أي إطبع WWC/) لإزالة النافذة من على الشاشة.



٨ ـ إضغط مفتاح الرسم (F10) لعرض الرسم البياني وسيأتيك شكل (٤-٧)



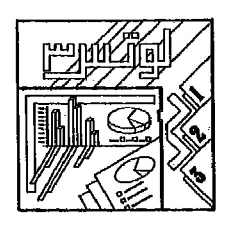
٤

خصائص إضافية أخرى
Additional Graph Features

توجد خصائص أخرى في الإصدار الجديد لبرنامج 3-2-1 ومنها:

- إنشاء رسوم بيانية باستخدام عدة أنواع أخرى من الرسم البياني (أنظر أنواع الرسوم في الأمر /Graph Type)
- اختيار ألوان ونماذج تظليلية (تهشيرية) وأبناط وأحجام مختلفة من النصوص لعرضها أو طباعتها

(أنظر الأمر /Graph Options Advanced Text)



- عمل ألوان وظلال تعتمد على القيم في ورقة العمل. فمثلا يمكنك عرض الأعمدة باللون الأحمر إن كانت القيمة في الخانة فوق رقم معين وباللون الأخضر إن كانت القيمة أقل من هذا الرقم.

(أنظر الأمر /Graph Options Advanced Colors)

والأمر /Graph Options Advanced Hatches

- إنشاء رسم بياني يشمل محورين صاديين

(أنظر الأمر /Graph Type)

- عرض الرسم مع مقياس رسم لوغاريثمي

أنظر الأمر /Graph Options Scale)

- حفظ الرسم بنسقين مختلفين - النسق CGM أو metalfile أو ملف PIC ويعرف بالنسق Picture وهذا لاستخدامات الرسم مع برامج معالجة الكلمات.

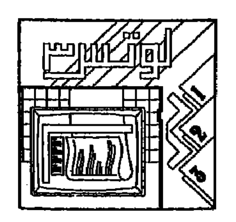
أنظر الأمر /Graph Save

والأمر /Worksheet Global Default Graph

- إنشاء جدول من كل الرسوم البيانية المسماة في ملف معين. وكل إسم رسم في الجدول يبين نوع الرسم وأول سطر في عنوان الرسم.

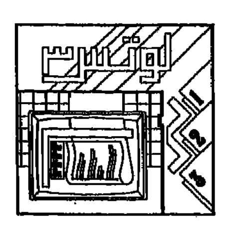
أنظر الأمر /Graph Name

٤



القسـم الثانـي:

- خصائص إضافية أخرى
- تحسين مظهر الرسم البياني
- تخطي عناوين المحور السيني
- تحول اتجاه الرسم البياني
- إعادة اتجاه الرسم إلى وضعه السابق
- التحكم في عرض الشبكات على الرسم
- تغيير الأنماط والألوان
- إخفاء مجال معين من الرسم البياني
- إدخال مجالات المفسرات وعناوين البيانات
- إنشاء رسم بياني بمقياسي محور صادي
- تغيير المؤشر المقياسي للمحور الصادي
- إنشاء الرسم من نوع ١٠٠٪
- الرسوم البيانية المختلطة
- خيارات إضافية للرسم
- الحصول على جداول بأسماء الرسوم البيانية
- الاختيار بين المقياس اللوغاريثمي والخطي
- الرسم البياني ذات الأبعاد الثلاثية
- حفظ الرسم في ملف خارجي



نستنتج من الموضوعات المذكورة سابقا في القسم الأول من هذا الفصل أن البرنامج قد أضاف القليل من الخصائص المتعلقة بالرسم البياني ولكن الحقيقة أن هذا ليس بقليل بل إنه قد أضاف الكثير حتى يواكب إن لم يكن يتفوق على البرامج الأخرى الإضافية المنتجة من قبل الشركات المنافسة وهي خصائص قوية مختلفة في ملامحها ووظائفها لتعين المستخدم على التحكم في وسائط الرسم ويكفي أنه يمكن طباعة الرسم مباشرة من خلال القائمة الرئيسة للأوامر Lotus 1-2-3 Menu وبعيدا أو منفصلا عن البرنامج الإضافي PrintGraph .

ومن ضمن الخصائص التي سنناقشها في القسم الثاني من هذا الفصل . . .

١ ـ المقياس اللوغاريثمي Logarithmic Scalling

٢ ـ المقياس الأسي Exponent Scaling

٣ ـ كيفية التحكم في مؤشر مقياس الرسم

٤ ـ طباعة الرسم من القائمة الرئيسة

٥ ـ تكوين رسم بياني له محوران صاديان

٦ ـ كتابة سطرين في الرسم كملحوظات

٧ ـ التعامل مع خيار الألوان المتقدم والتحكم في خصائص معينة

٨ ـ الحصول على قائمة بأسماء الرسوم البيانية

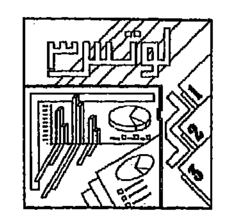
٩ ـ التحكم في مفسرات المصطلحات legends وعناوين البيانات data labels

١٠ ـ التحكم في عرض العناوين

١١ ـ اكتشاف ملفات المساندة CGM. (و Metafile)

وسنقوم الآن بإذن الله ببناء رسم بياني من نوع الأعمدة ممثلة للبيان الظاهر في العمود A والعمود B من الشكل الذي يظهر أمامك الآن

أنظر شكل (٤ ـ ٨)



A:A15: READY

A	A	B		C	D	E	F
1	YEAR	ANNUAL%	INCREASE				
2	1970		7.00%				
3	1971		9.00%				
4	1972		10.00%				
5	1973		10.00%				
6	1974		11.00%				
7	1975		11.25%				
8	1976		12.25%				
9	1977		12.75%				
10	1978		12.90%				
11	1979		13.00%				
12	1980		12.90%				
13							
14							
15							
16							
17							

شكل (٤ ـ ٨)

وقبل أن نقيم الرسم . . أذكرك بأن الضبط الأصلي هو ضبط المجموعة Group على أساس الأعمدة ولكننا سنقوم هنا بتغيير طفيف في الضوابط . .

إتبع معي الخطوات التالية :

١ ـ إطبع GG/ لاختيار Graph Group

٢ ـ إطبع A2..B12 لتحديد المجال ثم إضغط مفتاح Enter

٣ ـ إضغط الحرف C لاختيار Columnwise

٤ ـ إطبع TBV لرؤية الرسم

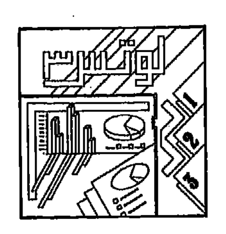
٥ ـ إضغط مفتاح Enter للرجوع إلى قائمة الرسم

٦ ـ إضغط الحرف Q للرجوع إلى طور READY

ستلاحظ أن مجموعة المجالات قد غطت كل البيانات ولكن ماذا عن عناوين الأعمدة الموجودة في المجال؟ . .

شرحنا في القسم الأول أنه بالإمكان رؤية الرسم وورقة العمل في آن واحد . . إذاً . . حرك المؤشر المضيء إلى أية خانة في العمود D ثم إطبع WWG/ وستلاحظ أن

٤



المحور السيني X-axis قد أصبح بجانب بعضه حيث أن الإصدار الثالث يبذل أقصى ما في جهده لإبعاد عناوين المحور السيني عن بعضها البعض.

تحسين مظهر الرسم
Improving the presentation

عند هذه النقطة سنحتاج إلى إضافة عناوين رئيسة للرسم titles ومفسرات مجالات legends وكذلك أية ملاحظات أخرى.

٧ - إطبع GOTF/ للوصول إلى خيار العناوين (العنوان الأول) بمعنى أننا سنختار /Graph Options Titles First

٨ - إطبع العنوان التالي:

Property Prices

٩ - إضغط مفتاح Enter

١٠ - إطبع TS لاختيار العنوان الثاني

١١ - إطبع العنوان التالي:

North Eastern Region

١٢ - إضغط مفتاح Enter

١٣ - إطبع TX لاختيار عنوان المحور السيني

١٤ - إطبع العنوان التالي:

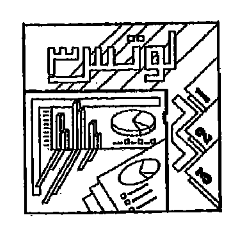
Year

١٥ - إضغط مفتاح Enter

١٦ - إطبع TY لاختيار عنوان المحور الصادي

١٧ - إطبع العنوان التالي:

Percentage Increase



١٨ - إضغط مفتاح Enter

١٩ - إطبع TN لاختيار الملحوظات لإدراجها في الرسم

٢٠ - إطبع العنوان التالي:

National Survey Dept

٢١ - إضغط مفتاح Enter

٢٢ - إطبع TON لاختيار Titles Other Note

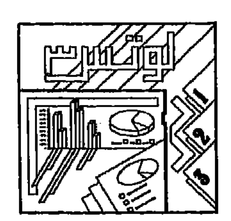
٢٣ - إطبع النص التالي:

Compiled by your name

٢٤ - إضغط مفتاح Q مرتين

وسيظهر الرسم العمودي كما في شكل (٤ - ٩)

شكل (٤ - ٩)



ولكن كما تلاحظ.. نرغب في تغيير مظهر المسطرة التي تخص المحور الصادي (أي تغيير نسق الأرقام فنجعلها بنسق النسبة المئوية percentages) وهذا يتم عن طريق الأمر التالي:

/Graph Options Scale Y-Scale Format Percentage 2

٢٥ - إذا.. إطبع /GOSYFP2

٢٦ - إضغط مفتاح Enter

٢٧ - إضغط QQQ

٤

تخطي عناوين المحور السيني

حسنـا.. ولكن مازال المحـور السيني مزدحمـا قليلا وحتى نحد من هذا الازدحـام.. سنتخطى عناوين المحور السيني مقدار عامين ويتأتى ذلك عن طريق الأمر التالي:

/Graph Options Scale Skip 2

٢٨ - إذًا.. إطبع /GOSS2

٢٩ - إضغط مفتاح Enter ثم إضغط مفتاح F10 لرؤية الرسم

٣٠ - إضغط QQQ

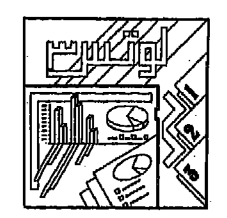
تحويل اتجاه الرسم البياني
Inverting a Graph

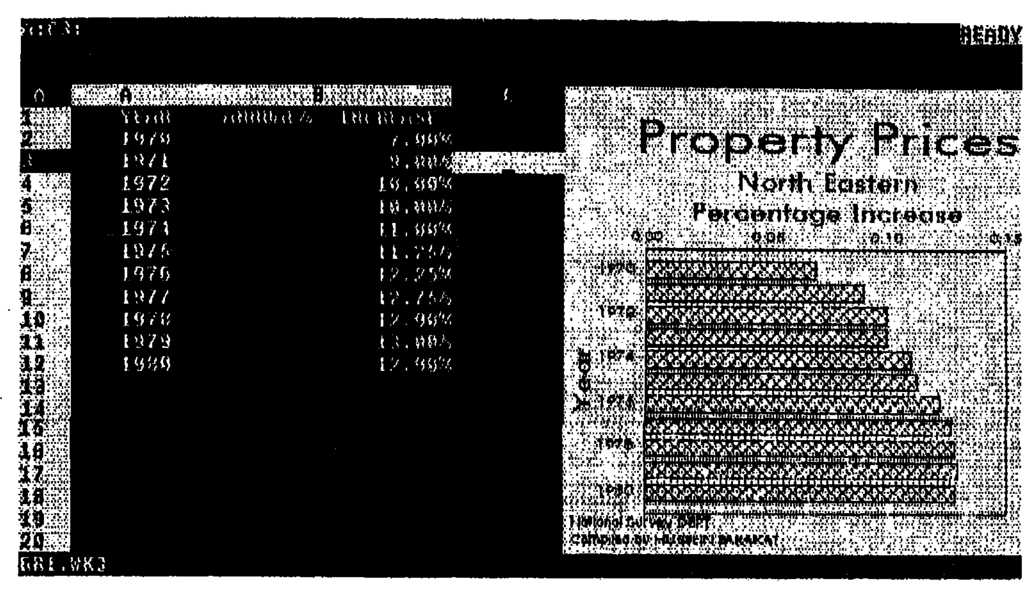
يمكننا الآن بواسطة الإصدار الثالث أن نحول اتجاه الرسم إلى الجانب الأيمن ويتم ذلك عن طريق الأمر التالي:

/Graph Type Featurs Horizontal Quit Quit

٣١ - إذًا.. إطبع /GTFHQQ

أنظر شكل (٤ - ١٠)





شكل (٤ - ١٠)

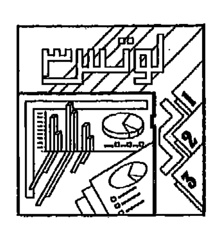
إعادة اتجاه الرسم إلى وضعه السابق

ولإعادة اتجاه الرسم إلى وضعه السابق. . ستختار Vertical بدلا من Horizontal أي أنك ستطبع الأمر التالي: /GTFVQQ

التحكم في عرض الشبكات على الرسم
New Controls for the Graph Grid Display

عرفنا من الإصدار السابق. . أنه يمكنك أن تعرض الرسم بخلفية معينة لتسهيل رؤية الرسم عن طريق اختيار Horizontal للخطوط الخلفية الأفقية أو Vertical للخطوط الخلفية الرأسية أو Both لكليهما معا ولكن الجديد هنا إنما هو في الخيارات التالية:

Y 2Y Both



وهي لربط الخطوط الخلفية الأفقية بالمحور الصادي الأول (وهو الضبط الأصلي) وبالمحور الصادي الثاني (إن كان للرسم محوران صاديان) أو الخيار الثالث عندما تكون الخطوط الشبكية نابعة من نقاط المحورين الصاديين معا.

تغيير الأبناط والألوان
Changing Colours and Fonts

٤

مع الإصدار الثالث. . يمكنك التحكم في الألوان والأبناط وأحجام النصوص المدرجة بالرسوم البيانية من خلال قائمة الرسم ويتوقف هذا على شاشة العرض المستخدمة وما إذا كانت من نوع EGA أو VGA ويمكنك التدرب على تلك الخصائص بمجرد تجربة الأمر التالي:

/Graph Options Advanced

٣٢ ـ أي أنك ستطبع GOA/ وستأتيك على الفور القائمة الفرعية التالية:

Colors Text Hatches Extend Quit

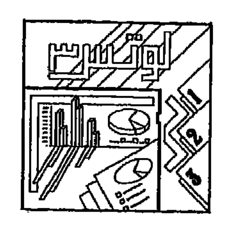
حيث أن الخيار Colors يستخدم لتحديد لون أي مجال على الرسم وعند اختيار Colors ستظهر لك قائمة فرعية وستكون على النحو التالي:

Color Font Size Quit

وعند هذه النقطة. . فإن الأحجام والأبناط والألوان ستكون لعناوين الرسم ومفاتيح المفسرات legends وعناوين المحور السيني والملحوظات.

وجدير بالذكر. . أنه يوجد لدينا هنا ثمانية ألوان وثمانية أبناط وتسعة أحجام للإختيار منها.

وأرجو ألا تفوتك تجربة هذه الخيارات والتعامل معها واستكشافها ولن تندم إن شاء الله.



وإليك قائمة بأنواع الأبناط وأرقامها:

١ Regular serif Fount (الأصلي)

٢ Bold serif fount

٣ Italic serif fount

٤ Bold italic serif fount

٥ Regular sans serif fount (للعنوان الثاني والثالث)

٦ Bold sans serif fount

٧ Italic sans serif fount

٨ Bold italic sans serif fount

ومن خصـائص الإصدار الثالث أيضا إظهار الاختلافات بين الأرقام الموجبة والأرقام السالبة عن طريق الألوان أو الظلال. . كيف؟

يستدعى الأمر التعامل مع القائمة الخاصة بالأمر التالي:

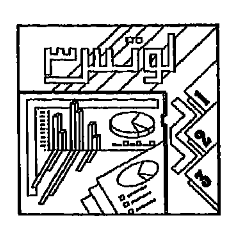
/Graph Options Advanced

حيث ستجد هناك خيارات مختلفة للألوان والظلال. . هيا بنا معا لاستكشاف هذه القائمة. .

٣٣ - أنشيء ورقة عمل جديدة على النحو المبين في شكل (٤ - ١١)

وكـما ترى في شكـل (٤ - ١١) أن حقلي Year و Profitability % هما اللذان يزودان بالبيانات الخاصة بالمحور السيني والمجال A لرسم بياني عمودي وفي حالة الرغبة في إضاءة أي أرقام سالبة فإن هذا يتم بتغيير الألوان والظلال. .

٣٤ - ستحـدد تلك التغييرات بطبـاعة الأمر GOAC/ أو GOAH/ أي اختيار أحد الأمرين التاليين:



٤

/Graph Options Advance Color

أو

/Graph Options Advance Hatches

```
A:A18: 1987                                                          READY

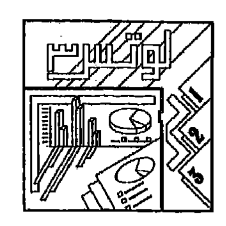
A      A         B        C        D          E          F
1               The  Tabel Cemment Company
2
3      Proitabaility Survey
4
5      Year profitability %                  Color Range
6          1975      3.00%                   @IF(B6<0,2,1)
7          1976      3.50%                            1
8          1977      5.00%                            1
9          1978      4.20%                            1
10         1979      4.90%                            1
11         1980      2.50%                            1
12         1981      1.90%                            1
13         1982      5.00%                            1
14         1983     -2.00%                            2
15         1984     -3.00%                            2
16         1985     -4.00%                            2
17         1986     -1.00%                            2
18         1987      3.00%                            1
19         1988      3.70%                            1
20
GR22.WK3
```

شكل (٤ ـ ١١)

وتختار من بين ثمانية ألوان أو ظلال مختلفة وبهذه المناسبة فإن المعادلة المبينة في شكل (٤ ـ ١١) تتحكم في تلك الخيارات وتفسيرها هو أن البرنامج ينظر إلى محتويات العائد المناظر لأحد الإجابتين

ولكي تمكن 3-2-1 من استخدام النتائج كمدخلات للألوان ستجري الخطوة التالية :

٣٥ ـ إختر الأمر Graph Options Advanced Hatches / (أي أنك ستطبع /GOAH أو /GOAC .



٣٦ - إطبع الحرف A ثم الحرف R (لاختيار المجال A والحرف R لاختيار Range)
وحدد المجال E6..E19 أي أنك ستطبع التالي :

A

ثم

R

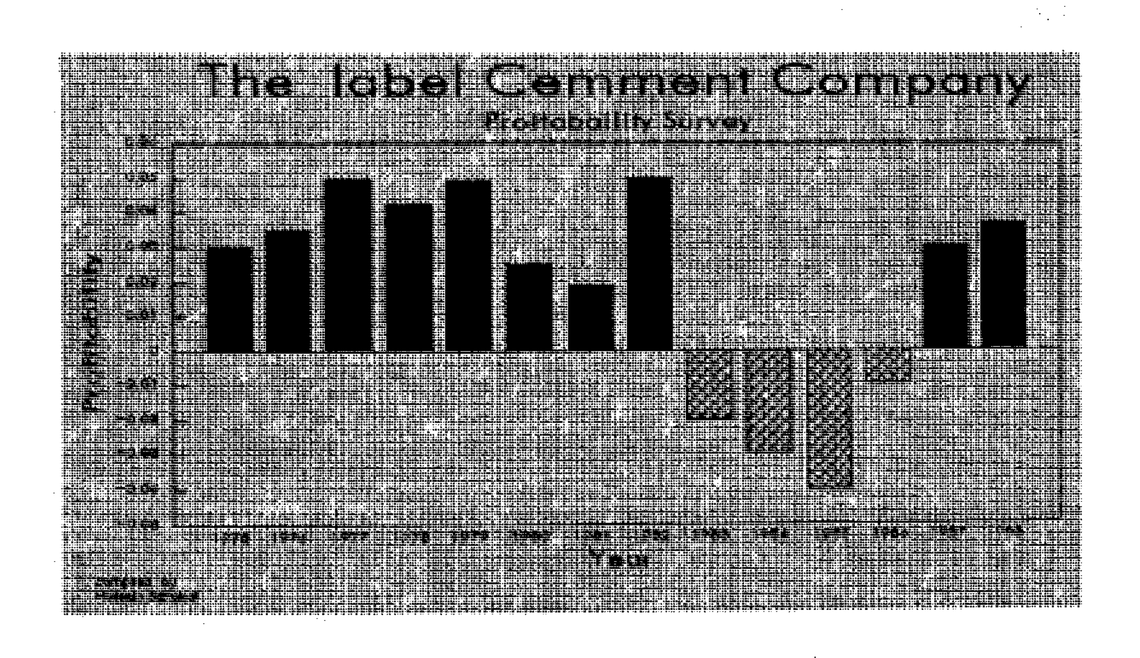
ثم

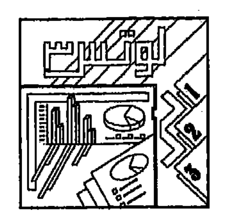
E6.E19

٣٧ - إضغط مفتاح Enter

٣٨ - إطبع QQQ

شكل (٤ - ١٢)





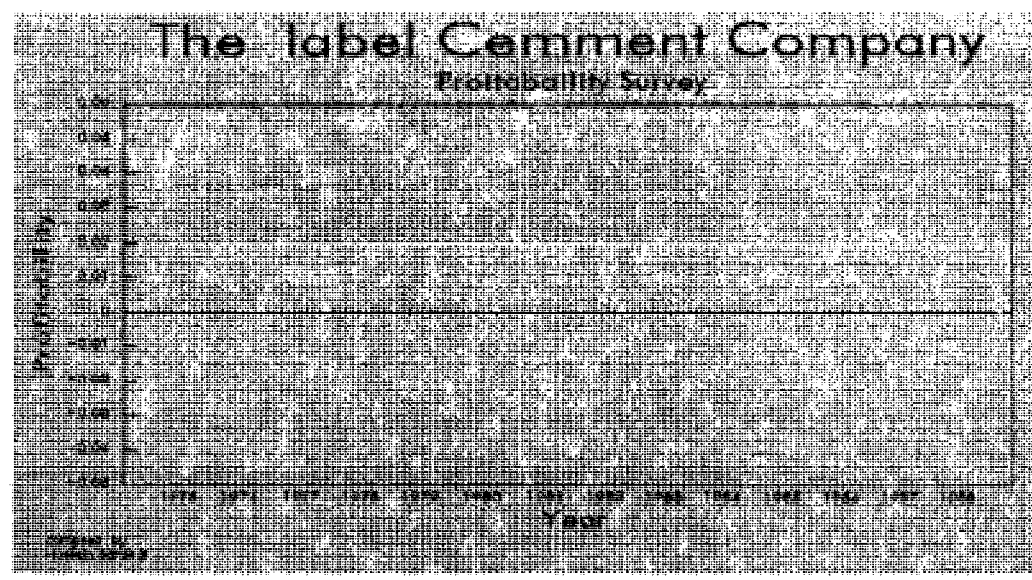
إخفاء مجال معين من الرسم البياني
Hiding a Graph Range

يمكن إخماد أو إخفاء مجال أو أكثر من المجالات الستة من الظهور على الشاشة ويستدعى ذلك استخدام الأمر التالي:

/Graph Options Advance Colors [Range A – F] Hide

٤

أي في مثالنا ستطبع GOACAH/ لإخفاء المجال A وسيأتيك الشكل التالي:



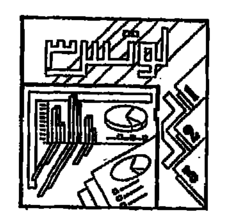
شكل (٤ - ١٣)

ولإعادة عرض المجال مرة أخرى ستطبع الأمر التالي:

/GOACAR

ثم

QQQQ



إدخال مجالات المفسرات وعناوين البيانات
Entering Ranges of Legends and Data Labels

في الإصدار السابق.. عندما كنت تريد إدخال مفسر المجالات أو عند إدخال عناوينها label تقوم بطباعة علامة \ ثم عنوان الخانة التي تحتوي على العنوان سواء لمجال أو لغيره.. ولكن الإصدار الجديد أتاح لك إدخال جميع عناوين المفسرات عن طريق الأمر التالي:

/Graph Options Legend Range

ثم تحدد المجالات المراد تعيين مفسرات لها دفعة واحدة بدلا من إدخال كل مفسر legend على حدة وكذلك يتبع البرنامج نفس الأسلوب لإدخال عناوين البيانات دفعة واحدة ولكن من خلال الأمر التالي:

/Graph Options Data-Labels

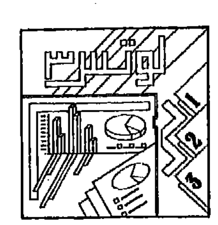
ثم اختيار الأمر Group

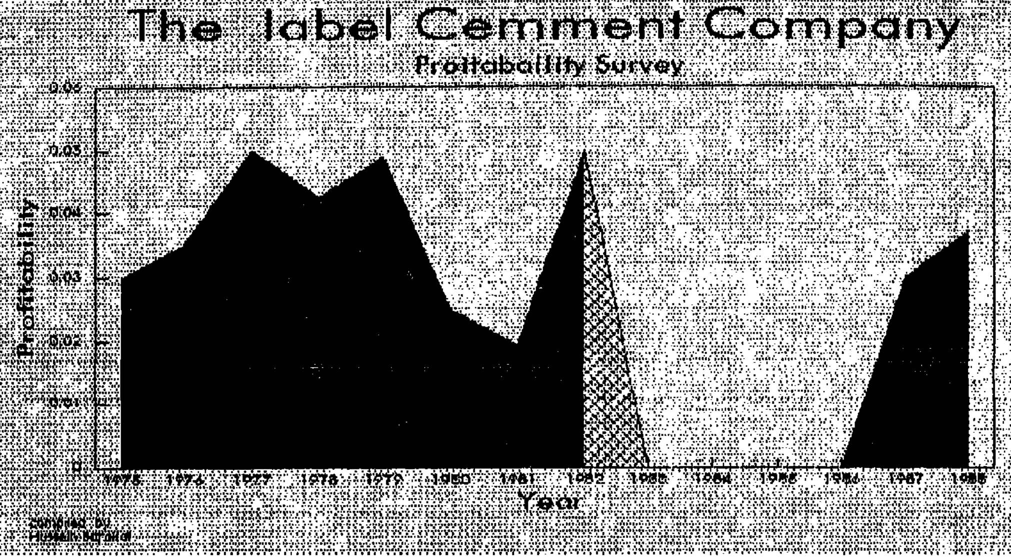
في القسم الأول من هذا الفصل.. تحدثنا عن الرسم البياني الجديد وهو من نوع Area ولم نشر إلى أن هذا النوع لا يظهر إلا بعد أن نصدر أولا أمر اختيار نوع الرسم البياني الخطي Graph Type Line / ثم نتبعه بالأمر التالي:

Options Format Graph Area Quit Quit Quit

وسيأتيك شكل (٤ - ١٤)

٤





شكل (٤ ـ ١٤)

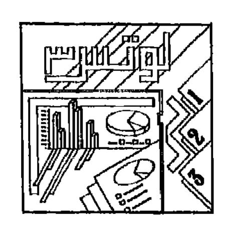
إنشاء رسم بياني بمقياسي محور صادي
Building a Graph with Two Y-Scales

سنستخدم نفس بيانات ورقة العمل السابقة وسنضيف عمودا ثالثا حتى نتمكن من إنشاء مقياس آخر للمحور الصادي

A:D13: READY

	A	B	C	D	E	F
1	YEAR	ANNUAL%	INCREASE	first	time buy	price
2	1970		7.00%		12	
3	1971		9.00%		13	
4	1972		10.00%		14	
5	1973		10.00%		15	
6	1974		11.00%		17	
7	1975		11.25%		19	
8	1976		12.25%		22	
9	1977		12.75%		25	
10	1978		12.90%		28	
11	1979		13.00%		32	
12	1980		12.90%		38	
13						
14						
15						
16						

شكل (٤ ـ ١٥)



وإليك الخطوات من البداية . . .

١ - إطبع GG/ ثم حدد المجال A2..C12 ثم إضغط مفتاح Enter ثم إطبع الحرف C لاختيار Columnwise

٢ - إطبع TBV (أي إختر Type Bar View) للإطلاع على الرسم من خلال نوع الأعمدة Bar

٣ - إضغط مفتاح Esc عدة مرات إلى أن ترجع إلى طور الاستعداد READY

٤ - إطبع GTF2BQQQ/ لاختيار Graph Type Features 2Y-Ranges/ ثم B لاختيار المجال B ثم Quit Quit Quit

لو تمعنت قليلا في الرسم سترى أن المحور الذي عن يمينك يشير إلى Thousands مبينا عمود First Time Buy Prices للمجال B

٥ - إطبع GOT/ ثم إطبع العنوان First Property Prices ثم إضغط مفتاح Enter

٦ - إطبع TS ثم North Eastern Region ثم إضغط مفتاح Enter

٧ - إطبع TX ثم Year

٨ - إطبع TY ثم Percentage Increase ثم إضغط مفتاح Enter

٩ - إضغط الحرف N ثم إطبع National Survey Dept ثم إضغط مفتاح Enter

١٠ - إطبع TON (لاختيار Titles Other Note) ثم إطبع إسمك ثم Enter

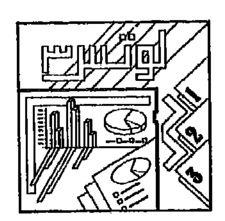
انظر شكل (٤ - ١٦)

حتى الآن كل شيء عادي . . أضيفت العناوين . . ولكننا نريد أن نعدل في مفسرات الخاصة بالمجالات ويتم ذلك عن طريق الخطوة القادمة .

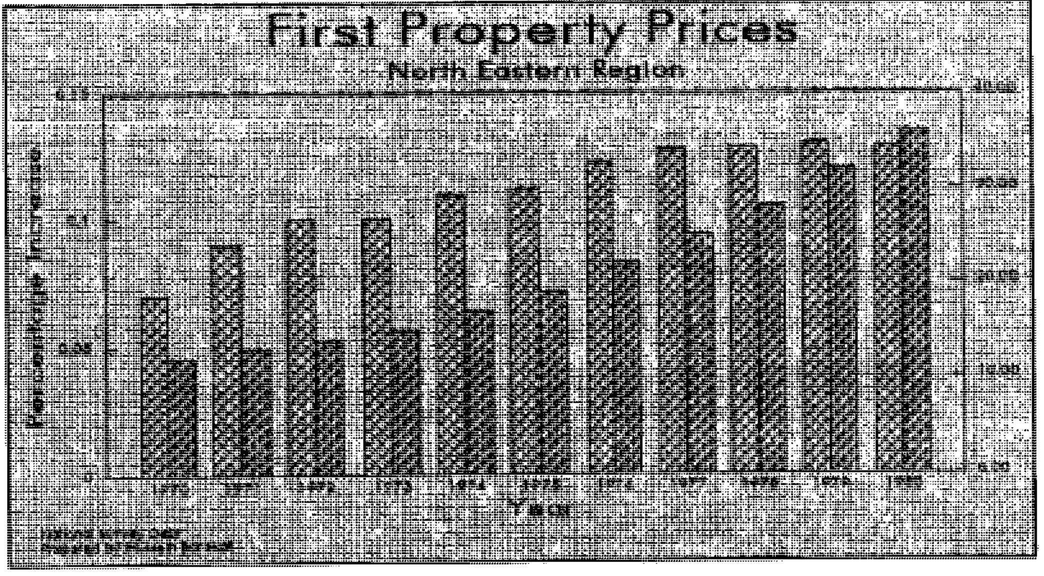
١١ - إطبع GOLR/ (أي إختر Graph Options Legend Range/) ثم إطبع عنوان المجالات A:B1..C1 ثم Enter ثم QQ

وسيضيف البرنامج Annual % increase ويدرج First time buy price

أنظر شكل (٤ - ١٧)



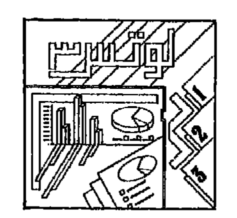
٤



شكل (٤ - ١٦)

	A	B	C	D	E	F
1	SUPERSALES Inc.		Quarterly Report			
2						
3	SALESMAN	QTR1	QTR2	QTR3	QTR4	
4	BOB	5,000.00	7,000.00	4,700.00	6,300.00	
5	JIM	3,567.00	4,215.00	4,500.00	4,750.00	
6	DAVE	6,000.00	6,450.00	6,100.00	5,900.00	
7	PETE	4,000.00	3,900.00	4,570.00	5,500.00	
8	------------	------------	------------	------------	------------	
9	TOTAL	18,567.00	21,565.00	19,870.00	22,450.00	
10						
11						
12						

شكل (٤ - ١٧)



تغيير المؤشر المقياسي للمحور الصادي
Changing the Y–scale Indicator

كما هو معروف في الإصدار السابق. . أن المحور الصادي دائما ما يبين كلمة THOUSANDS وعندما يرغب المستخدم في التعامل مع أرقام أكبر من ذلك (الملايين مثلا) سيضطر إلى إخماد أو إخفاء هذا المؤشر، ولكن في الإصدار الجديد يمكنك أن تغيره أو أن يبين لك النص على النحو الذي ترغبه.

٤

وإذا رغبت في إخفــاء. . كلمـــة Thousands في المقياس الثــاني للمحــور الصادي. . (كما رأيت في الشكل السابق) فستختار الأمر التالي:

/Graph Options Scale 2Y-Scale Indicator None

ثم

Quit Quit Quit

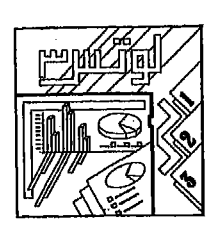
(أي أنك ستطبع GOS2IN/ ثم QQQ)

وفي نفس الـوقت. . يمكنك إذا رغبت أن تغير من نسق الأرقام الظاهرة في مقياس المحور الصادي. . إلى نمط العملة Currency . . عن طريق اختيار الأمر التالي:

/Graph Options Scale 2Y-Scale Format Currency 2

ثم

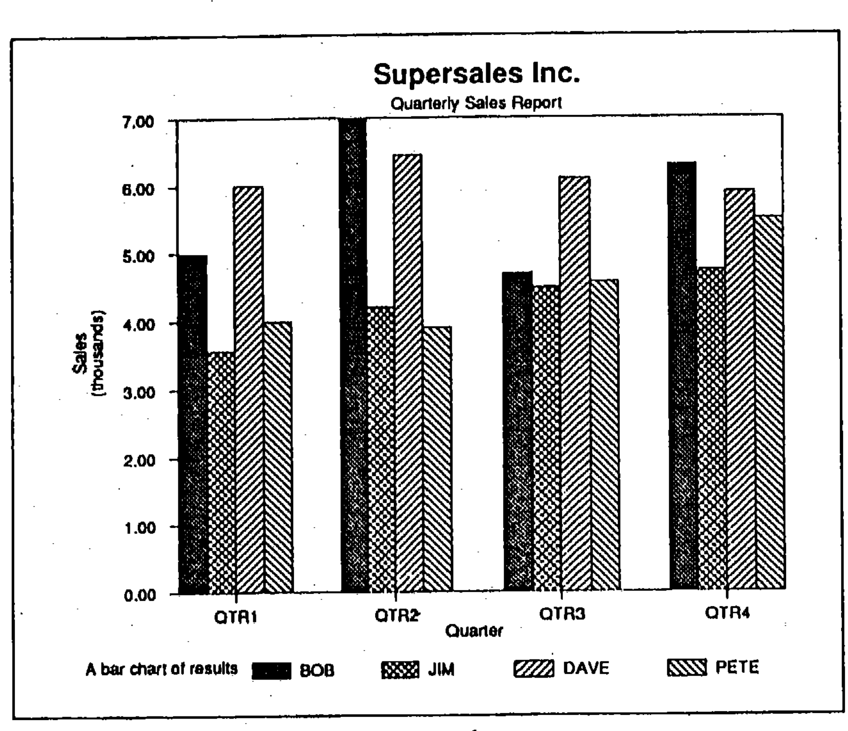
Quit Quit Quit



إنشاء الرسم من نوع ١٠٠٪
Creating a 100% Graph

ربما يجعل هذا النوع من الرسم المستخدم في حالة التباس.. إنظر إلى الشكل التالي:

٤

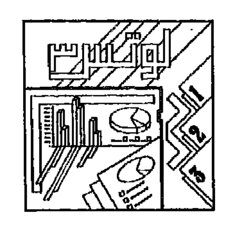


شكل (٤ ـ ١٨)

وسنقوم بتحديد المجالات على النحو التالي:

X–Range سيأخذ المجال B3..E3

A–Range سيأخذ المجال B4..E4



B-Range سيأخذ المجال B5..E5

C-Range سيأخذ المجال B6..E6

D-Range سيأخذ المجال B7..E7

Legends سيأخذ المجال A4..A7

وسيظهر الرسم على النحو المبين في شكل (٤ ـ ١٨)

لاحظ أن الرسم السابق يبين نسبة كل بائع إلى المجموع الكلي (مثل المخطط الدائري Pie Char الذي يتبع هذا الأسلوب ولكن مع مجال واحد فقط).

	A	B	C	D	E
3	SALESMAN	QTR1	QTR2	QTR3	QTR4
4	BOB	5,000	7,000	4,700	6,300
	% OF RANGE TOTAL	21.74%	30.43%	20.43%	27.39%
	TOTAL OF BOB'S RESULTS				23,000

شكل (٤ ـ ١٩)

ولكن لو رغبنـا في أن نمثل البيانات الموجودة في شكل (٤ ـ ١٩) والتي تبين مبيعات فرد واحد وليس نسبته مقارنة بزملائه.

أنظر شكل (٤ ـ ٢٠)

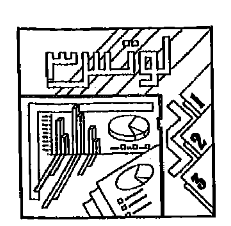
فستختار الأمر التالي:

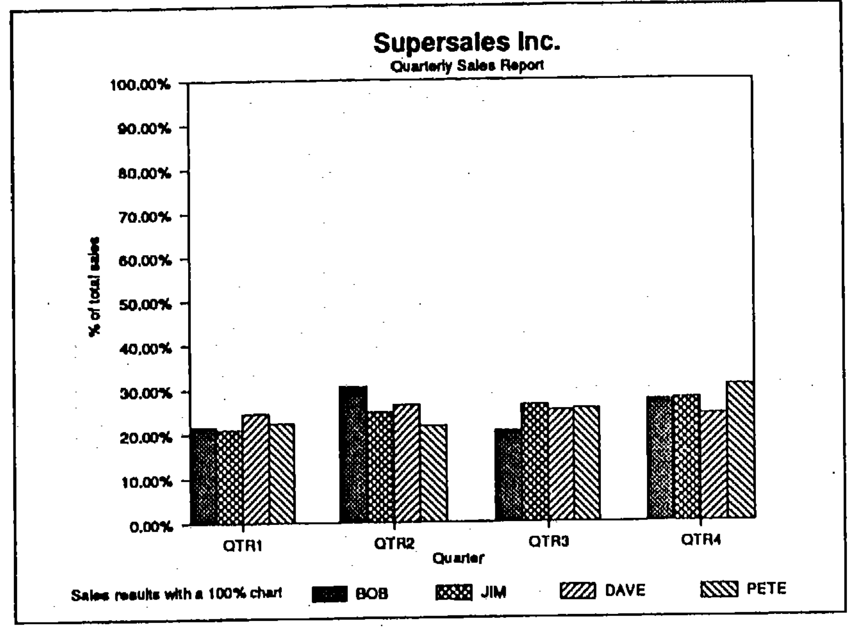
/Graph Type Features 100%

ثم

Yes Quit View

أنظر شكل (٤ ـ ٢٠) ولاحظ الفرق بينه وبين الشكل السابق.



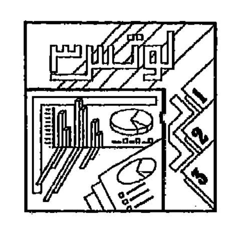


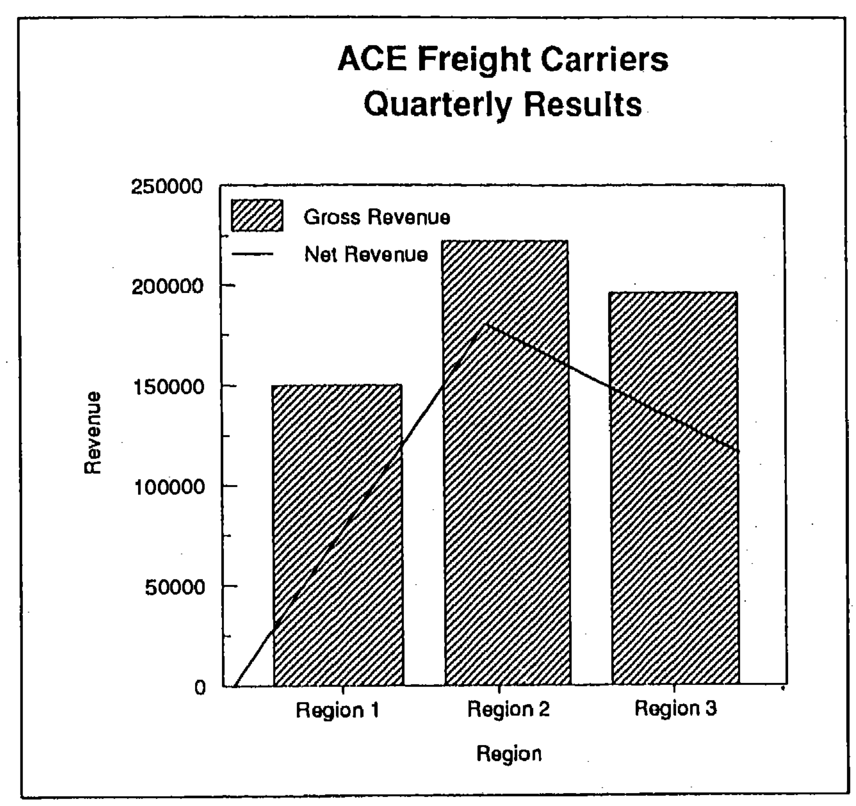
شكل (٤ ـ ٢٠)

الرسوم البيانية المختلطة
Mixed Graphs

وهذا النوع من الرسم عبارة عن مخطط بياني من النوع الخطي مع نوع آخر من الرسم وهو العمودي ولكي تنشيء هذا النوع من الرسم أنظر شكل (٤ ـ ٢١) ستخصص المجالات من A إلى C مثلا للرسم العمودي Bar وتخصص المجال D للنوع الخطي وبعد أن تحدد المجالات ستختار الأمر التالي:

/Graph Type Mixed





شكل (٤ - ٢١)

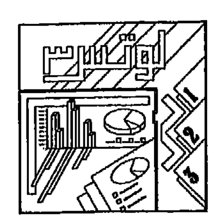
خيارات إضافية للرسم
Extended Graph Options

وسيتوفر هذا مع البرامج الإضافية LEAF (برامج Add-ins) منتجه من قبل طرف ثالث بالتعاون مع شركة لوتس ويتم استحضارها من خلال الأمر التالي:

/Graph Type Extend

و

/Graph Options Advanced Extend



الحصول على جداول بأسماء الرسوم البيانية
Graph Name Tables

للحصول على معلومات عن الرسوم البيانية وعناوينها بعد إصدار الأمر /Graph Name Create حتى يمكن الإطلاع عليها جميعا أو على أحدها في وقت لاحق . . استخدم الأمر التالي :

/Graph Name Table

وسيحثك البرنامج على تحديد الموقع أو العنوان المراد عنده إدخال جدول بأسماء الرسوم البيانية .

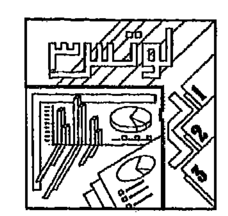
٤

الاختيار بين المقياس اللوغاريتمي والخطي
Choosing between Logarithmic and Linear Scaling

إن مستخدمي الإصدار الثالث يمكنهم الاستفادة من المقياس اللوغاريثمي في الإطلاع على الرسم بعد أن كانوا يواجهون الصعوبات والمشاكل لفهم رسم به مبالغ صغيرة جدًّا ومبالغ كبيرة جدًّا جنبا إلى جنب .

أنظر إلى شكل (٤ ـ ٢٢) وفيه قيم بالملايين وقيم أخرى بالآلاف ويراد تمثيلها بيانيا . . هيا معا نكتسب قليلا من الخبرة مع هذا النوع الجديد من الرسم . .

ـ إجعل المجال X يمثل عمود Product والمجال A يمثل عمود Quarterly Revenue ومن الوهلة الأولى ستجد خطا مستقيما يمثل الإيراد . . وقد أجري الرسم المبين في شكل (٤ ـ ٢٣) بالطريقة العادية دون استخدام المقياس اللوغاريثمي . . ولحل تلك المشكلة إتبع ما يلي :



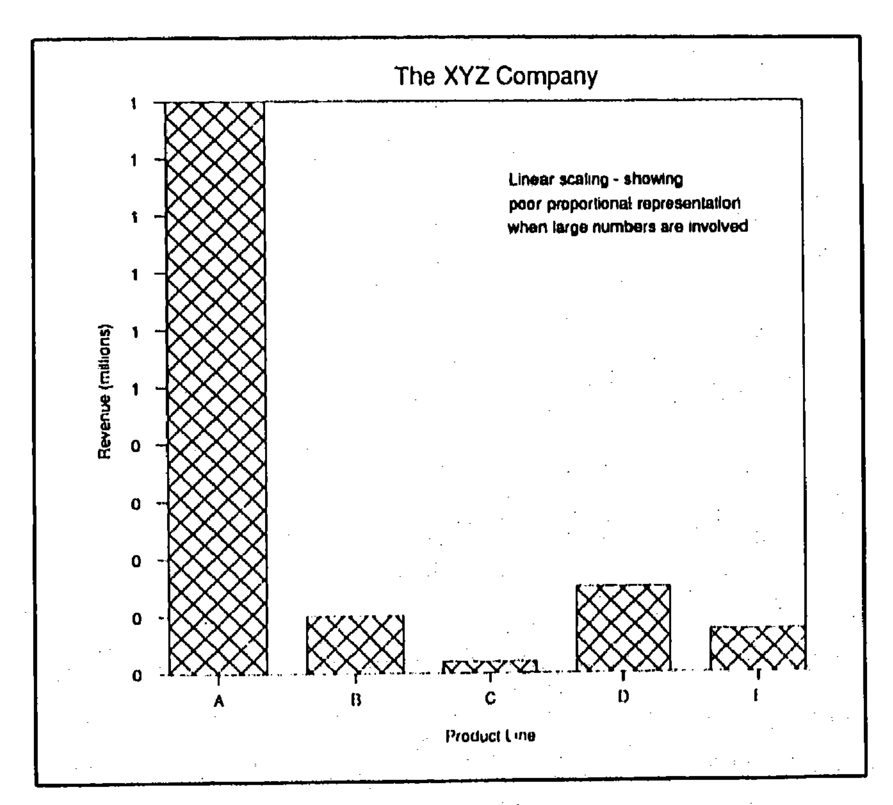
```
A:F20:                                                          READY

The XYZ Company

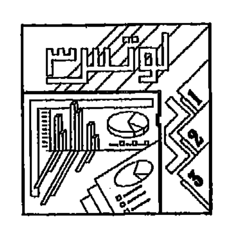
    PRODUCT     QUATERLY REVENUE
       A          1,000,000.00
       B            100,000.00
       C             20,000.00
       D            150,000.00
       E             75,000.00


Linear V. Logarithmic Scaling
```

شكل (٤ ـ ٢٢)



شكل (٤ ـ ٢٣)



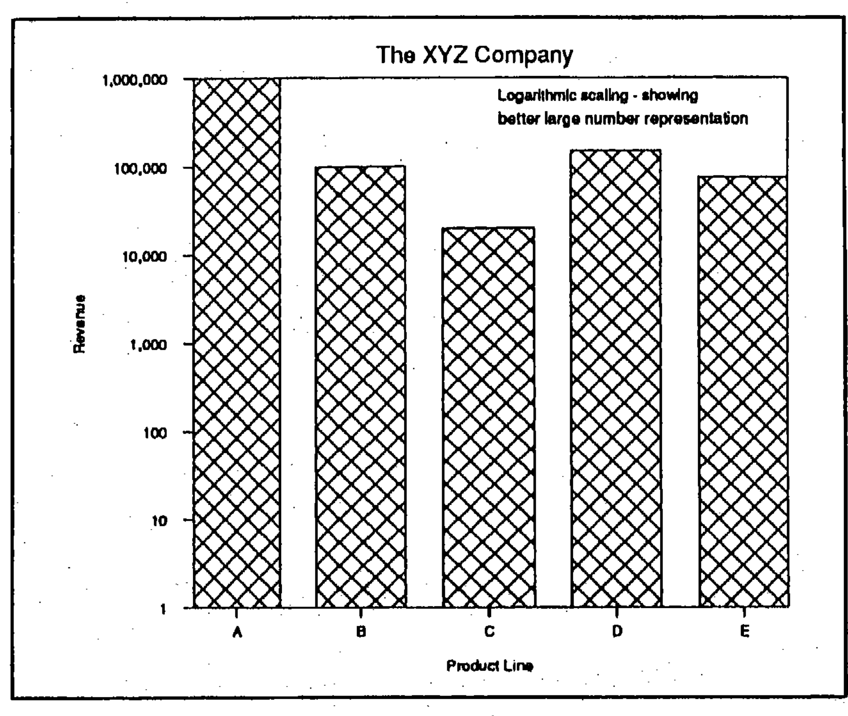
- انتقل إلى الأمر التالي :

/Graph Options Scale Y–Scale Type Logarithmic

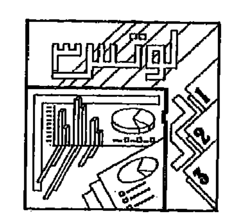
(أي أنك ستطبع GOSYTL/) ثم تختار الأمر Quit Quit Quit

وعندما تنتهي من تحضير الرسم ستلاحظ انقسام المقياس الخاص بالمحور الصادي (Y) إلى وحدات متساوية الأبعاد (١٠ ـ ١٠٠ ـ ١٠٠٠ .. الخ) مما جعل عناصر الرسم تظهر بصورة أوضح .

٤



شكل (٤ ـ ٢٤)



الرسم البياني الخاص بسوق الأسهم والعملات

The Stock Market High–Low–Close–Open Chart

يقدم الآن الإصدار الثالث نوعا جديدا من الرسم وهو من النوع الذي يستخدم غالبا في الأسواق المالية وإليك نبذة مختصرة عن هذا النوع :

High Graph

وهو مجال أو أكثر (من A إلى D) يحتوي على قيم السندات المرتفعة .

High–Low graph

وهو المجال A الذي يحتوي على قيم السندات المرتفعة والمجال B الذي يحتوي على قيم السندات المنخفضة والمجال C يغلق تلك القيم .

High–Low–Close

وهو المجال A الذي يحتوي على قيم مرتفعة والمجال B الذي يحتوي على قيم منخفضة والمجال C الذي يحتوي على إغلاق تلك القيم والمجال D والذي به قيم الافتتاح .

وإليك المثال . .

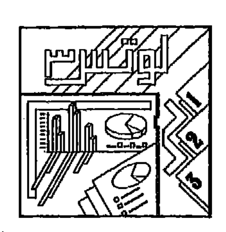
١ ـ أنشيء ورقة عمل جديدة على النحو المبين في شكل (٤ ـ ٢٥)

A:B10:

The XYZ Company

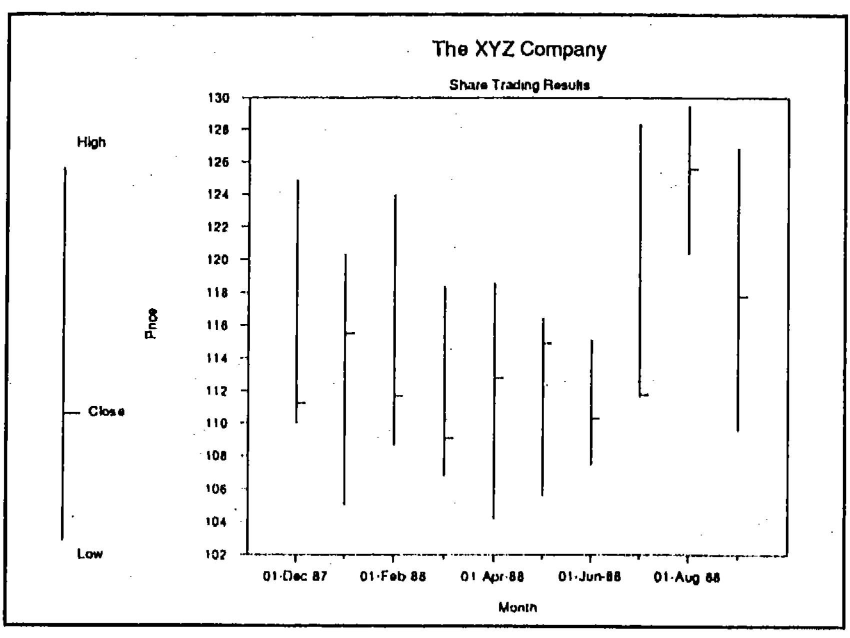
DATE	VOLUME	HIGH	LOW	CLOSE
01-Dec-87	036,745	124.00	110.00	111.25
01-Jan-88	346,140	120.30	105.00	115.50
01-Feb-88	422,250	124.00	108.70	111.70
01-Mar-88	350,030	118.30	108.00	108.10
01-Apr-88	320,770	118.83	104.20	112.00
01-May-88	321,508	118.50	105.80	114.00
01-Jun-88	232,155	115.13	107.50	110.30
01-Jul-88	301,360	120.30	111.70	111.00
01-Aug-88	284,740	120.50	120.40	125.00
01-Sep-88	286,210	128.00	100.60	117.00

(٤ ـ ٣٥)



٢ ـ حدد المجالات A و B و C مقابل High–Low–Close في الأعمدة C و D و E

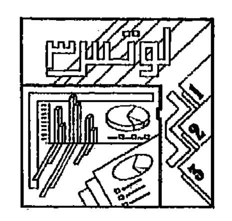
٣ ـ إختر Graph Type High–Low–Close–Oper/ عن طريق طباعة (/GTH) وسيأتيك الرسم المبين في شكل (٤ ـ ٢٦)



شكل (٤ ـ ٢٦)

الرسوم البيانية ذات الأبعاد الثلاثية
The Three–Dimensional Graphics

في الحقيقة أنه يمكن إنشاء رسم بياني من خلال عدة أوراق عمل فمثلا . . المجال A يؤخذ من ورقة عمل رقم ١ ـ ورقة A ـ والمجال B يؤخذ من ورقة عمل رقم ٢ ولتكن ورقة C ومجال C يؤخذ من ورقة عمل F . . وهكذا وأما إظهار الرسم البياني بشكل ثلاثي الأبعاد كما هو في برامج الجداول الإلكترونية الأخرى مثل



Quattro . . فلا أعتقد وربما توجد في حالة استخدام برامج خدمات منتجة من قبل شركة أخرى غير لوتس كوربوريشن Lotus Corporation .

حفظ الرسم في ملف خارجي
Saving Graphs to an External File

معروف ان الرسم المنشأ في ملف ورقة عمل يعتبر جزءا من هذا الملف ولا يمكنك استخدامه مع برامج أخرى مثل برامج معالجة الكلمات. ولكن يمكن على أية حال استخراج الرسم وتحويله إلى ملف خارجي لاستخدامه في برامج أخرى.

فمثلاً عند حفظ الرسم سيلحق 3-2-1 اسم تمديديا هو PIC. حتى تدمجه في ملف منشأ ببرنامج WordPerfect 5 أو WordStar .

ولكن مع الاصدار الثالث. . يمكن حفظ صورة الرسم graphic image بنسقين مختلفين هما:

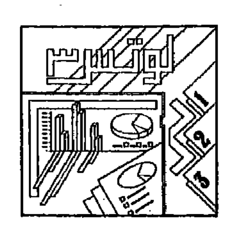
نسق PIC.

الذي يقوم بتخزين الرسم البياني بنفس النسق على نمط الاصدار السابق لبرنامج 3-2-1 كما توجد عدة برامج لمعالجة الكلمات word processors يمكن أن تدمج مثل تلك الملفات في الوثيقة.

نسق Metafile

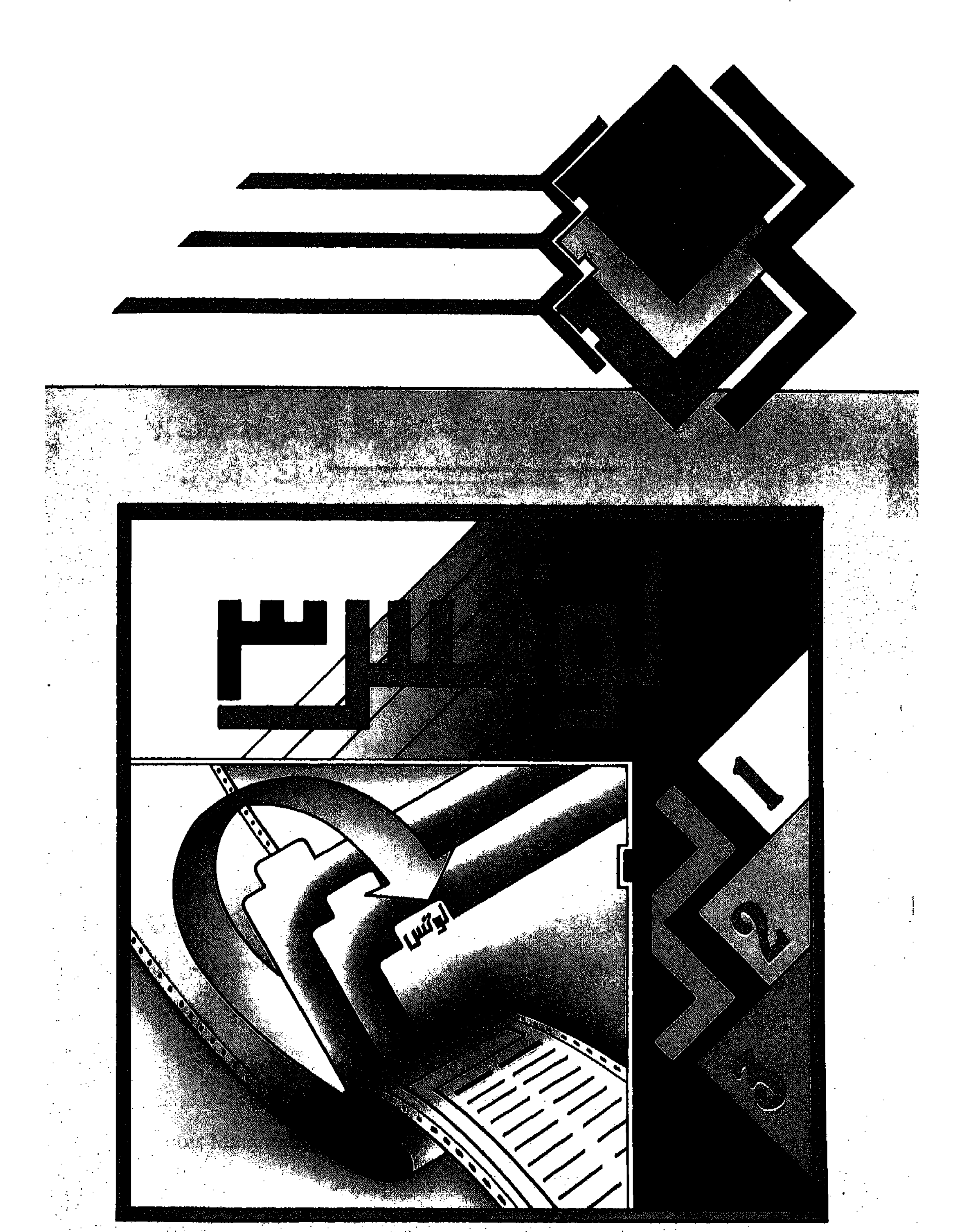
وهو يستخدم في بعض برامج معالجة الكلمات مثل Lotus Manuscript لانشاء صورة أوضح للرسم البياني وهذا النسق يتبع اسلوب ANSI للنقوش والصور والرسوم.

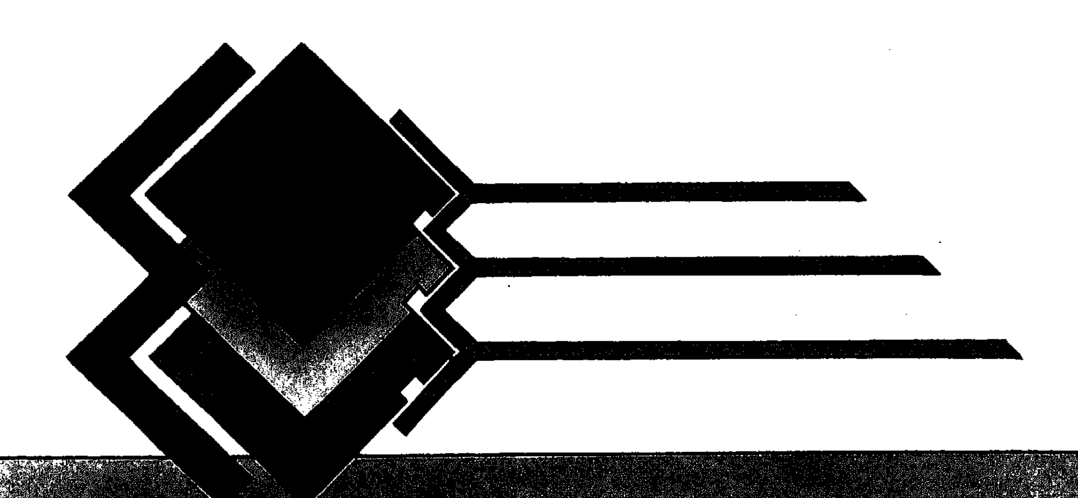
٤



وعن طريق الأمر Worksheet Global Default/ ستختار النسق المطلوب (أي Metafile) وبعـدهـا سيقـوم 3-2-1 بحفظ الرسوم البيانية بنسق metafile ويلحق اسم ملف الرسم باسم تمديد هو CGM إذا كنت قد اخترت PIC وليس CGM فسيحفظ البرنامج الملف تحت الاسم التمديدي Pic ومعروف ان الرسم البياني المخزن بنمط الملف الخارجي لا يمكن قراءته وتحميله إلى ملف Worksheet .

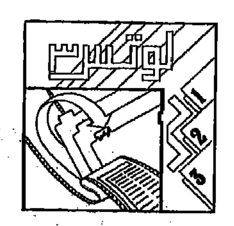
٤


لوتس
1
2



الخصائص الجديدة في قواعد البيانات

- فكرة عامة وسريعة عن قاعدة البيانات
- فرز جدول قاعدة البيانات باستخدام مفاتحي فرز إضافية
- إنشاء عمود حسابي في مجال المخرجات
- استخراج بيانات من قاعدة بيانات خارجية



فكرة عامة وسريعة عن قاعدة البيانات
Wat's a Data Base?

من المعروف أن قواعد البيانات تعتبر من الوظائف العامة التي يقدمها الكمبيوتر بصفة عامة وعلى هذا يقدمها أيضا برنامجنا 3-2-1 لمستخدميه حتى تكتمل المزايا وتعطي للبرنامج قوة فوق قوته المعروفة وقد أضاف الإصدار الثالث لبرنامج 3-2-1 خصائص تسهل وتيسر التعامل معه وسوف نلقي الضوء إن شاء الله على تلك الخصائص الجديدة وكيفية استغلالها مع تدعيم شرحنا بالأمثلة التوضيحية والتطبيقية .

ولكن قبل الغوص في تلك الدهاليز . . نسأل أنفسنا عدة أسئلة منها :

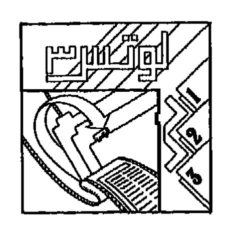
ما هي قواعد البيانات؟

إن قواعد البيانات ليست إلا مجموعة من البيانات مرتبطة مع بعضها وموضوعة في مجال واحد one range وتتعلق بموضوع معين .

مثل مجموعة البيانات الخاصة بمجموعة من الموظفين الذين يعملون في شركة أو منشأة أو جهة حكومية . . إلخ . وتنقسم تلك البيانات إلى سجلات (أفراد) ولكل سجل (فرد) بيانات خاصة بالإسم والعنوان ورقم الهاتف والجنسية . . إلخ .

لماذا نُنشيء قاعدة البيانات؟

يتم إنشاء قواعد البيانات لحفظ البيانات الخاصة بموضوع معين حتى نحصل على أية معلومة مطلوبة في أسرع وقت ممكن وبدقة وسهولة أكثر.



مم تتكون القاعدة؟

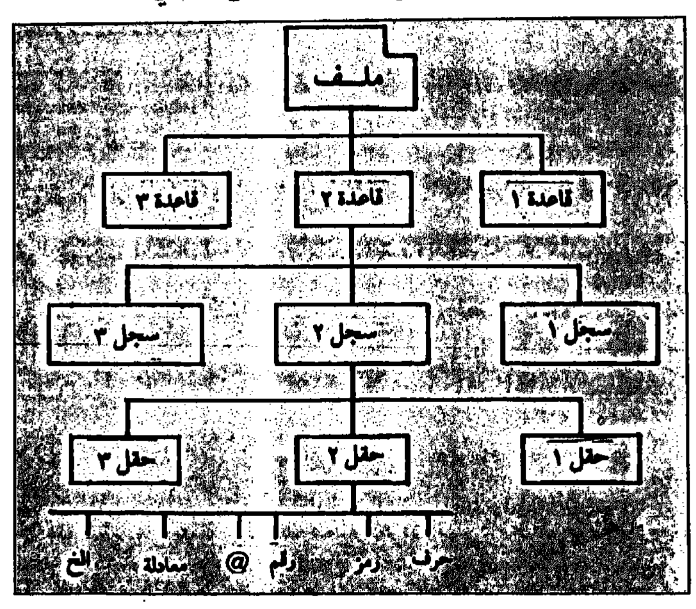
تتكون قاعدة البيانات من عدة عناصر أساسية وهي :

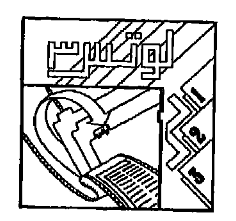
١ ـ مجال الإدخال **Input Range**

وهو يمثل مجموعة البيانات الموجودة في داخل القاعدة والتي تجري عليها عمليات فرز وترتيب طبقا لحقل معين أو تجري عليها عمليات الاستفسار Query وهي تتكون أساسا من عدة صفوف وعدة أعمدة ويمثل كل صف سجلا واحدا ويمثل كل عمود حقلا واحدا. إذاً نستنتج من ذلك أن السجل Record هو عبارة عن مجموعة من البيانات تخص عنصر واحد من عناصر قاعدة البيانات مثل الموظف فلان من مجموعة الموظفين ويجب أن يحتل السجل صفا واحدا One Row . كما نستنتج أيضا أن الحقل Field هو نوع واحد من أنواع البيانات التي تخص عناصر قاعدة البيانات مثل إسم الموظف أو عنوانه أو راتبه. . إلخ. ويحتل الحقل عمود واحد One Column .

٥

شكل (٥ـ١) الشكل الهرمي





٢ ـ مجال المعايير Criteria Range

وهو يمثل المجال الذي سيتم وضع المعيار فيه أو مجموعة من المعايير (أو الشروط) التي على أساسها سيتم الاستفسار فمثلا عند الاستفسار عن الموظفين الذين يعملون في الدمام سيتم وضع كلمة الدمام في مجال المعايير تحت عمود الجهة أو الموقع وإذا رغبت في تضييق الخناق ورغبت في الاستفسار عن الموظفين الذين يعملون في الدمام وتبدأ أسماؤهم بـ«محمد» فإنه يمكن وضع شروط أكثر وأكثر للإستفسار عن بيانات أكثر دقة وأكثر تحديدا.

٣ ـ مجال المخرجات Output Range

وهذا المجال اختياري وفيه يتم وضع النتائج أو المعلومات المستخرجة من القاعدة بناء على معيار وضع في مجال المعايير (أي أنه يتم فيه وضع سجلات الموظفين الذين يعملون في الدمام وتبدأ أسماؤهم بمحمد).

٥

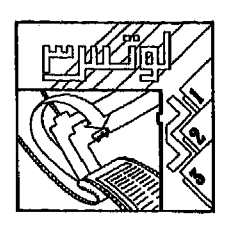
وبعد أن أخذنا فكرة عامة سريعة عن ماهية قاعدة البيانات والغرض من إنشائها ومكوناتها. سننتقل إلى القسم القادم وسنشرح فيه كيفية إجراء عمليات الفرز والترتيب لبيانات القاعدة.

فرز جدول قاعدة البيانات باستخدام مفاتيح فرز إضافية
Sorting a Database Table Using Extra Sort Keys

لقد زودنا الإصدار الجديد الآن بمفاتيح فرز تصل ٢٥٥ مفتاحا بعد أن كانت الإصدارات السابقة تستخدم مفتاحي فرز فقط كحد أقصى عند إجراء عمليات الفرز على قواعد البيانات.

وبعد أن تحدد مفتاحي الفرز الأول والثاني باستخدام الأوامر:

/Data Sort Primary-Key



و

/Data Sort Secondary-Key

فستجد أن الإصدار ٣ قد أتاح الفرصة لتحديد مفاتيح فرز إضافية عن طريق الأمر:

/Data Sort Extra-Keys

المثال:

استرجع ملف DATA.WK3 عن طريق إتباع الخطوات التالية:

١ ـ إختر File Retrieve/ (أي إطبع FR/)

٢ ـ حرك المؤشر المضيء نحو الملف DATA.WK3 ثم إضغط مفتاح Enter

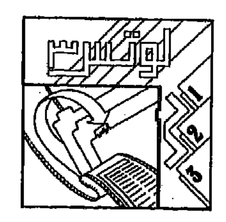
٣ ـ سيظهر الشكل التالي المبين لجدول قاعدة البيانات مكونا من ورقة عمل واحدة تحتوي على معلومات عن موظفي عدة إدارات في شركة صغيرة كما سترى أسماء هؤلاء الموظفين مرتبة هجائيا.

شكل (٥ـ٢)

A:A1: 'EMP READY

A	A	B	C	D	E	F	G
1	EMP	EMP_NAME	DEPTNO	JOB	YEARS	SALARY	BONUS
2	1777	Azibad	4000	Sales	2	40000	10000
3	81864	Brown	6000	Sales	3	45000	10000
4	40370	Burns	6000	Mgr	4	75000	25000
5	50706	Caeser	7000	Mgr	3	65000	25000
6	49692	Curly	3000	Mgr	5	65000	20000
7	34791	Dabarrett	7000	Sales	2	45000	10000
8	84984	Daniels	1000	President	8	150000	100000
9	59937	Dempsey	3000	Sales	3	40000	10000
10	51515	Donovan	3000	Sales	2	30000	5000
11	48330	Fields	4000	Mgr	5	70000	25000
12	91574	Fiklore	1000	Admin	8	35000	---
13	64596	Fine	5000	Mgr	3	75000	25000
14	13729	Green	1000	Mgr	5	90000	25000
15	55957	Hermann	4000	Sales	4	50000	10000
16	31619	Hodgedon	5000	Sales	2	40000	10000
17	1773	Howard	2000	Mgr	3	80000	25000
18	2165	Hugh	1000	Admin	5	30000	---
19	23907	Johnson	1000	VP	1	100000	50000
20	7166	Laflare	2000	Sales	2	35000	5000

DATA.WK3



٤ ـ حرك المؤشر المضيء نحو الخانة A:A2

٥ ـ إطبع DSD/ (أي إختر Data Sort Data-Range/) وفيه تطلب قائمة Data ثم تختار Sort لإجراء عملية الفرز ثم تختار Data-Range لتحديد مجال البيانات (أي قاعدة البيانات) وستظهر رسالة تطلب تحديد المجال.

٦ ـ إطبع المجال (A:A2..A:G30) وهو المجال المراد فرزه (لاحظ أننا لم نختر عناوين الحقول) ويفضل عند إدخال المجال.. إعطاء إسم للمجال وليكن مثلا Employee عن طريق الأمر Range Name Create/ بدلا من طباعة العناوين.

٧ ـ إضغط الحرف P لاختيار Primary-Key لتحديد المفتاح الأول للفرز ثم حرك المؤشر إلى الحقل JOB بمعنى أنك ستحرك المؤشر إلى أية خانة بالعمود D ولتكن A:D2 .

٨ ـ إضغط مفتاح Enter مرتين لفرز البيانات تنازليا Descending

٩ ـ إضغط الحرف S لاختيار Secondary-Key لتحديد المفتاح الثاني للفرز ثم حرك المؤشر إلى الحقل Years بمعنى أنك ستحرك المؤشر إلى أية خانة بالعمود E ولتكن A:E2

١٠ ـ إضغط مفتاح Enter

١١ ـ وعندما تظهر رسالة الترتيب إن كان تصاعديا أم تنازليا فستضغط مفتاح Enter مرة أخرى لقبول الترتيب التنازلي المقترح من قبل البرنامج

١٢ ـ إضغط الحرف E لاختيار Extra-Key (أي مفتاح الفرز الإضافي)

١٣ ـ سيعرض البرنامج الرقم 1 عند لوحة التحكم للإشارة إلى أنه عليك أن تحدد المفتاح الإضافي الأول لعملية الفرز

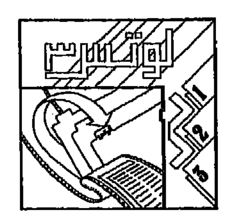
١٤ ـ إضغط مفتاح Enter للتأكيد على اقتراحه

١٥ ـ حرك المؤشر المضيء نحو الحقل SALARY ولتكن الخانة A:F2 ثم إضغط مفتاح Enter

١٦ ـ إضغط مفتاح Enter مرة أخرى لقبول الفرز التنازلي

١٧ ـ إضغط الحرف G لاختيار Go أي لتنفيذ أمر الفرز والترتيب وسيظهر الشكل التالي:

(٥ ـ ٥)



شكل (٥-٣)

A:A2: 74484 READY

A	EMP	EMP_NAME	DEPTNO	JOB	YEARS	SALARY	BONUS
2	74484	White	1000	VP	7	120000	50000
3	23907	Johnson	1000	VP	1	100000	50000
4	87821	Madden	5000	Sales	7	75000	15000
5	8718	Wilson	2000	Sales	4	60000	10000
6	55957	Hermann	4000	Sales	4	50000	10000
7	88123	Wallace	7000	Sales	4	35000	5000
8	9502	Smith	7000	Sales	4	35000	5000
9	81864	Brown	6000	Sales	3	45000	10000
10	58937	Dempsey	3000	Sales	3	40000	10000
11	5013	Spence	6000	Sales	3	30000	5000
12	34791	Dabarrett	7000	Sales	2	45000	10000
13	1777	Azibad	4000	Sales	2	40000	10000
14	31618	Hodgedon	5000	Sales	2	40000	10000
15	7166	Laflare	2000	Sales	2	35000	5000
16	51515	Donovan	3000	Sales	2	30000	5000
17	51784	O'Sullivan	7000	Sales	1	50000	10000
18	23805	Loften	6000	Sales	1	40000	10000
19	88315	Miles	3000	Sales	1	35000	5000
20	84984	Daniels	1000	President	8	150000	100000

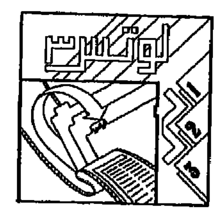
DATA.WK3

٥

وكما ترى فإن السجلات الموجودة في جدول القاعدة مرتبة على أساس الحقل JOB أولا ثم يتم ترتيب السجلات المتشابه سيتم ترتيبها على أساس YEARS ثانيا ثم يتم ترتيب السجلات المتشابهة من ناحية JOB وYEARS على أساس SALARY ويمكن التدرب على المزيد من مفاتيح الفرز الإضافية وهو ما سأتركه لك.

إنشاء عمود حسابي في مجال المخرجات
Creating a Computed Column in an Output Range

يمكنك القيام بعمليات حسابية لمحتويات جدول قاعدة البيانات وذلك بإعداد مجال مخرجات يحتوي على معادلات بالإضافة إلى أسماء الحقول وبعد أن تختار الأمر /Data Query Extract (أي تطبع /DQE) فسيقوم البرنامج بالعمليات الحسابية



المحـددة في المعـادلة ويدخل نتائجها في العمود الذي يحتوي على المعادلة ومثل هذا العمود يطلق عليه إسم العمود الحسابي Computed Column .

هيا معي إلى المثال لتوضيح هذه الخاصية . . إتبع معي الخطوات التالية :

١ ـ استرجع الملف TABLES.WK3 عن طريق طباعة الأمر FR/ ثم اختيار الملف

٢ ـ ستـظهر ورقة العمل A وهي تحتوي على جدول قاعدة بيانات فيه مجال المعايير ومجال المخرجات وكل مجال له إسم range name ويظهر إسم كل مجال فوق المجال نفسه بورقة العمل. فمثلا الإسم CRIT1 هو إسم للمجال A:E3..A:G4

شكل (٥-٤)

A:A1: READY

STAFF

PERSON	LEVEL	RATE
Arvidson	Staff	35
Bellio	Partner	70
Bligh	Staff	25
Hanaway	Senior	40
Holliwell	Staff	30
Listo	Staff	35
Markham	Staff	40
Richards	Manager	60
Santos	Senior	40
Valenzuela	Staff	25

CRIT1

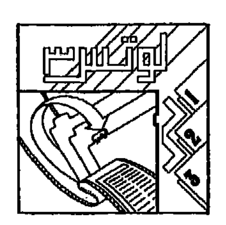
PERSON	LEVEL	RATE

OUTPUT1

PERSON	LEVEL	RATE

BLES.WK3

٣ ـ عند إسم الحقل RATE في مجال المخرجات . . أدخل المعادلة التي تقوم بعملية ضرب محتويات الحقل RATE في 5% وبالطبع يمكن استخدام إسم الحقل في المعادلة حتى وإن لم تحدد RATE كإسم للمجال. على أي حال . . قم بالخطوات التالية :



أ ـ حرك المؤشر المضيء إلى الخانة A:G8

ب ـ إطبع المعادلة التالية حرفيا:

+rate*1.05

وسيعرض البرنامج إشارة الخطأ ERR في الخانة فلا تقلق من هذه الإشارة حيث إنها لا تغير من تنفيذ المعادلة فإذا رغبت في إظهار المعادلة بالنسق النصي . . فأجر الخطوة القادمة.

شكل (٥ـ٥)

```
A:G8: [W13] +RATE*1.005                                              READY

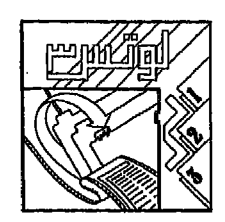
A        A          B        C        D        E        F          G
1                   STAFF                               CRIT1
2    -----------------------------             -------------------------------
3    PERSON         LEVEL    RATE              PERSON   LEVEL      RATE
4    Arvidson       Staff      35
5    Bellio         Partner    70
6    Bligh          Staff      25                       OUTPUT1
7    Hanaway        Senior     40              -------------------------------
8    Holliwell      Staff      30              PERSON   LEVEL            ERR
9    Listo          Staff      35
10   Markham        Staff      40
11   Richards       Manager    60
12   Santos         Senior     40
13   Valenzuela     Staff      25
14
15
16
17
18
19
20
TABLES.WK3
```

٥

٤ ـ إختر الأمر Range Format Text/ وذلك لتغيير وإعادة تشكيل الخانة إلى النسق النصي.

أنظر شكل (٥ـ٦)

٥ ـ إختر Data Query Input/ (أي إطبع DQI/) لتحديد مجال الإدخال (أي مجال القاعدة)



```
A:G8: (T) [W13] +RATE*1.005                                            READY

A      A            B           C        D        E        F            G
1                   STAFF                                  CRIT1
2      ----------------------------          -----------------------------------
3      PERSON       LEVEL     RATE           PERSON        LEVEL      RATE
4      Arvidson     Staff       35
5      Bellio       Partner     70
6      Bligh        Staff       25                         OUTPUT1
7      Hanaway      Senior      40           -----------------------------------
8      Holliwell    Staff       30           PERSON        LEVEL      +RATE*1.005
9      Listo        Staff       35
10     Markham      Staff       40
11     Richards     Manager     60
12     Santos       Senior      40
13     Valenzuela   Staff       25
14
15
16
17
18
19
20
TABLES.WK3
```

٥

شكل (٥ ـ ٦)

٦ ـ إطبع STAFF وهو المجال الذي به السجلات المراد استخراج النتائج منه

٧ ـ إضغط الحرف C لاختيار Criteria لتحديد مجال المعايير

٨ ـ إطبع CRIT1 وهو مجال المعايير وقد سبق تسميته

٩ ـ إضغط الحرف O لاختيار Output وهو مجال المخرجات

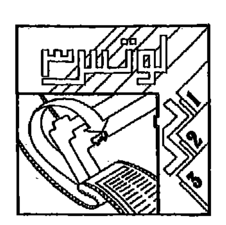
١٠ ـ إطبع output1 وهو إسم المجال المراد وضع النتائج فيه

١١ ـ إضغط الحرف E لاختيار Extract

وسيظهر لك الشكل التالي:

أنظر شكل (٥ـ٧)

ونظرا لأن مجال المعايير فارغ وليس به أية معايير أو معادلات أو شروط. . فإن 1-2-3 سينتقي كل السجلات الموجودة في مجال الإدخال (القاعدة) وينسخ محتويات العمود PERSON والعمود LEVEL بالإضافة إلى أن البرنامج قد قام أيضا بضرب قيمة الحقل RATE لكل سجل في 1.05 وأدخل نتائج الضرب في الخانة المناظرة بالعمود



```
A:G8: (T) [W13] +RATE*1.005                                          MENU
Input  Criteria  Output  Find  Extract  Unique  Del  Modify  Reset  Quit
Copy to output range all records that match criteria
```

STAFF

PERSON	LEVEL	RATE
Arvidson	Staff	35
Bellio	Partner	70
Bligh	Staff	25
Hanaway	Senior	40
Holliwell	Staff	30
Listo	Staff	35
Markham	Staff	40
Richards	Manager	60
Santos	Senior	40
Valenzuela	Staff	25

CRIT1

PERSON	LEVEL	RATE

OUTPUT1

PERSON	LEVEL	+RATE*1.005
Arvidson	Staff	35.175
Bellio	Partner	70.35
Bligh	Staff	25.125
Hanaway	Senior	40.2
Holliwell	Staff	30.15
Listo	Staff	35.175
Markham	Staff	40.2
Richards	Manager	60.3
Santos	Senior	40.2
Valenzuela	Staff	25.125

TABLES.WK3

٥

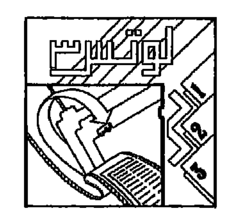
شكل (٥ ـ ٧)

الثالث من مجال المخرجات وهو العمود الذي به المعادلة التي أدخلت في الخطوة رقم ٣ ـ ب.

ملحوظـة

يمكن استخدام الخيار Criteria في مجال المعايير عندما ترغب في إنشاء عمود حسابي أو تجميعي في مجال المخرجات. فمثلا لحساب تأثير الزيادة في سعر الفواتير عن المعدل الزائد عن ٤٠ ريالا. يمكنك إدخال الشرط أو المعيار '40< تحت RATE في مجال المعايير ثم تمسح السجلات في مجال المخرجات وتعيد إصدار الأمر /Data Query Extract

أنظر شكل (٥ـ٨)



A:G4: [W13] '>40 READY

	A	B	C	D	E	F	G
1		STAFF				CRIT1	
2							
3	PERSON	LEVEL	RATE		PERSON	LEVEL	RATE
4	Arvidson	Staff	35				>40
5	Bellio	Partner	70				
6	Bligh	Staff	25			OUTPUT1	
7	Hanaway	Senior	40				
8	Holliwell	Staff	30		PERSON	LEVEL	+RATE*1.005
9	Listo	Staff	35		Bellio	Partner	70.35
10	Markham	Staff	40		Richards	Manager	60.3
11	Richards	Manager	60				
12	Santos	Senior	40				
13	Valenzuela	Staff	25				
14							
15							
16							
17							
18							
19							
20							

TABLES.WK3

5

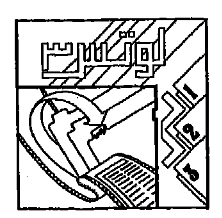
شكل (٥ ـ ٨)

كما ستلاحظ أيضا أننا لم ندرج إسم الحقل RATE في المعادلة '>40' كما يمكن أيضا إنشاء معادلة لضرب محتويات حقل X محتويات حقل آخر. وهذا ما سأتركه لك للتدرب عليه.

إنشاء عمود تجميعي في مجال المخرجات
Creating an Aggregate Column in an Output Range

ماهو العمود التجميعي Aggregate Column ؟

هو عبارة عن نوع من الأعمدة الحسابية ويقوم بحساب حاصل جمع مجموعة من القيم المرتبطة ببعضها أو المشتركة في الخواص. بمعنى أنه يمكنك إنشاء عمود تجميعي في مجال المخرجات ليحسب إجمالي رواتب الموظفين في مؤسسة ما أو ليحسب إجمالي عدد ساعات العمل لكل موظف (ويقسم البيانات إلى مجاميع) أو ليحصي عدد العمال الذين



يعملون في بلد ما وتتراوح رواتبهم ما بين ١٠٠٠ ريال و١٥٠٠ ريال ويستخدم فيها بعض الوظائف المبيتة بالبرنامج مثل @AVG و@COUNT و@MAX و@MIN و@SUM ويتم إدخال أحد تلك الوظائف في عمود من أعمدة مجال المخرجات.

هيا نطبق معا المثال التالي وسنستخدم فيه عمودا تجميعيا يحتوي على معادلة @SUM لإجراء عملية حسابية مع جدول قاعدة البيانات الموجودة في ورقة العمل B :

١ ـ حرك المؤشر المضيء إلى الورقة B (لا تنس أن ذلك يكون عن طريق ضغط مفتاحي Ctrl+PgUp معًا)

٥

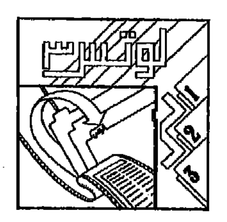
B:A1: READY

B	A	B	C	D	E
1		WEEKLY			
2					
3	DATE	NAME	CLIENT	HOURS	
4	24-Jul-89	Arvidson	Wilson Book Stores	38	
5	24-Jul-89	Bellio	Babson's Shoes	9.5	
6	24-Jul-89	Bellio	Lieroll Pharmacy	22	
7	24-Jul-89	Bellio	Wilson Book Stores	9.5	
8	24-Jul-89	Bligh	Babson's Shoes	40.5	
9	24-Jul-89	Hanaway	Lieroll Pharmacy	63.5	
10	24-Jul-89	Holliwell	Hubley Mfg.	40.5	
11	24-Jul-89	Listo	Babson's Shoes	46.5	
12	24-Jul-89	Markham	Lieroll Pharmacy	58	
13	24-Jul-89	Richards	Hubley Mfg.	11.5	
14	24-Jul-89	Richards	Lieroll Pharmacy	39	
15	24-Jul-89	Santos	Babson's Shoes	24.5	
16	24-Jul-89	Santos	Hubley Mfg.	25	
17	24-Jul-89	Valenzuela	Wilson Book Stores	42	
18					
19					
20					

BOK.WK3

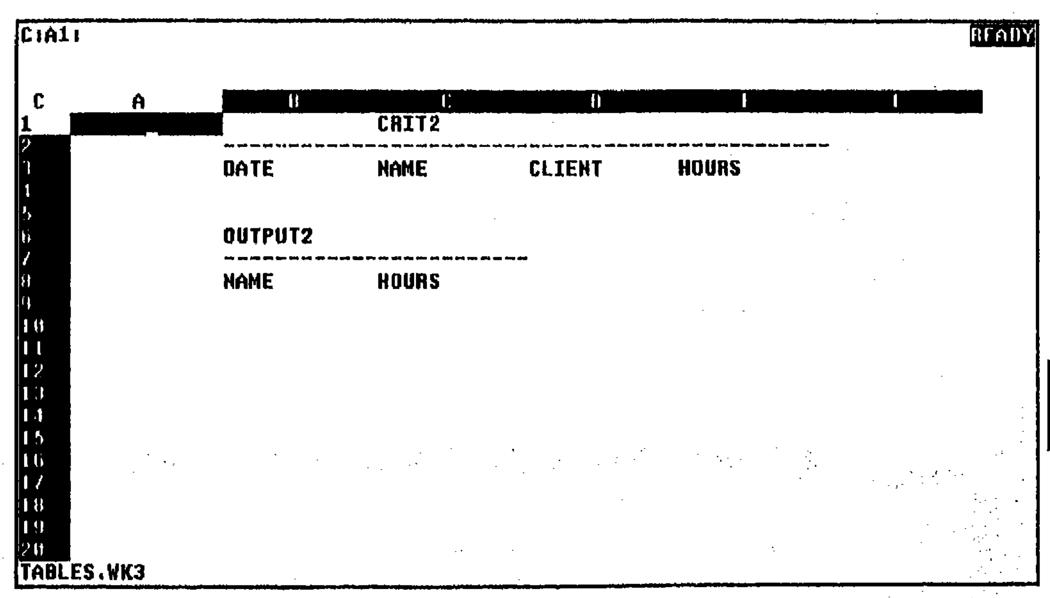
شكل (٥ ـ ٩)

٢ ـ وكما ترى في شكل (٥ـ٩) فإن ورقة العمل B تحتوي على جدول قاعدة بيانات ويسمى مجالها WEEKLY وفيها معلومات عن عدد ساعات العمل لكل موظف في الأسبوع الأخير من شهر يولية ١٩٨٩ وكل سجل يمثل وقت العمل لكل موظف خلال الأسبوع.



٣ ـ حرك المؤشر المضيء إلى الورقة C

شكل (٥ـ١٠)



شكل (٥ ـ ١٠)

وكما ترى في شكل (٥ـ١٠) فالورقة تحتوي على مجال المعايير ومجال المخرجات وسنستخدم تلك المجالات لاستخراج معلومات من القاعدة الموجودة في الورقة B

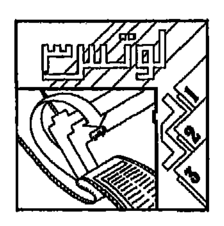
٤ ـ حرك المؤشر المضيء إلى الخانة C:C8

٥ ـ إطبع المعادلة التالية :

@SUM(HOURS)

وهذه المعادلة تقوم بجمع القيم التي في حقل HOURS لكل موظف. ولعلك لاحظت أن رسالة الخطأ ERR لم تظهر لأننا قد غيرنا النسق إلى النمط النصي عن طريق الأمر /Range Format Text

٦ ـ إطبع /DQR لاختيار /Data Query Reset وهذا الأمر يقوم بمسح كل الضوابط



الخاصة بمجالات الإدخال والمعايير والمخرجات.

٧ - إضغط الحرف I لاختيار Input

٨ - إطبع WEEKLY للدلالة على المجال المحتوي على السجلات المراد نسخها في مجال المخرجات.

٩ - إضغط الحرف C لاختيار Criteria

١٠ - إطبع CRIT2 للدلالة على مجال المعايير والذي تضع فيه معاييرك وشروطك

١١ - إضغط الحرف O لاختيار Output

١٢ - إطبع OUTPUT2 للدلالة على مجال المخرجات والذي ستضع فيه البيانات المنسوخة الموافقة للمعايير الموضوعة.

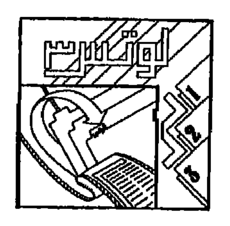
٥

١٣ - إضغط الحرف E لاختيار Extract وهو أمر النسخ من قاعدة البيانات إلى مجال مخرجات البيانات المتوفقة مع المعايير

شكل (٥-١١)

```
C:C8: (T) @SUM(HOURS)                                                    MENU
Input  Criteria  Output  Find  Extract  Unique  Del  Modify  Reset  Quit
Copy to output range all records that match criteria
 C         A            B            C            D           E          F
 1                              CRIT2
 2                  --------------------------------------------------------
 3                  DATE        NAME        CLIENT       HOURS
 4
 5
 6                  OUTPUT2
 7                  --------------------------
 8                  NAME        @SUM(HOURS)
 9                  Arvidson             38
10                  Bellio               41
11                  Bligh              40.5
12                  Hanaway            63.5
13                  Holliwell          40.5
14                  Listo              46.5
15                  Markham              58
16                  Richards           50.5
17                  Santos             49.5
18                  Valenzuela           42
19
20
TABLES.WK3
```

شكل (٥ - ١١)



وكما ترى فقد قام 1-2-3 بحساب العمود التجميعي بناء على الحقول المحددة في مجال المخرجات. ولأن إسم الحقل NAME يظهر في مجال المخرجات ومجال المعايير فارغا فإن البرنامج سينشيء سجلا في مجال المخرجات لكل مدخل في إسم الحقل من مجال الإدخال WEEKLY ولعلك لاحظت في عمود التجميع أن 1-2-3 قد أدخل مجموع كل القيم في حقل الساعات HOURS الخاص بكل موظف.

١٤ - إضغط الحرف Q للرجوع إلى طور الاستعداد.

استخراج البيانات من قواعد بيانات متعددة
Extracting Data from Multiple Tables

٥

لقد زودنا 1-2-3 - الإصدار ٣ بخاصية جديدة وهي عملية الاستفسار عن البيانات من قاعدتين أو أكثر. وفي هذا القسم سنقوم بدمج بيانات من قاعدة البيانات المسماة بـSTAFF والأخرى المسماة بـWEEKLY في مجال مخرجات واحد.

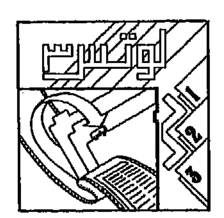
ولإعداد وتجهيز عملية الاستفسار التي تجمع بيانات من أكثر من قاعدة. . يلزم مراعاة النقاط التالية:

١ - تكوين معادلة ربط join formula في مجال المعايير تقوم بربط عدة قواعد بيانات مطلوبة.

٢ - تكوين مجال المخرجات Output range وهو الذي يحتوي على بعض أو كل أسماء الحقول الموجودة في قواعد البيانات المطلوب التعامل معها

٣ - تحديد مجال الإدخال Input range (عن طريق استخدام إسم المجال أو عناوين الخانات) الخاص بالقواعد المطلوب التعامل معها.

وسنستخدم هنا مفتاح الإسم NAME KEY (أي مفتاح F3) عند تحديد القواعد STAFF وWEEKLY في مجال الإدخال.



ولكن قبل أن نبدأ معا . . أود أن أشير إلى أن معادلة الربطة تقيم علاقة بين مفـاتيح قواعـد البيانات (أكثر من قاعدة بيانات واحدة) والمفتاح ما هو إلا حقل أو مجموعة من الحقول تحتوي على بيانات تميز كل سجل في القاعدة. وإليك بالمثال وهو خير إيضاح . .

وخطة العمل القادمة هي ربط مفاتيح قواعد البيانات مع بعضها وذلك باتباع الخطوات التالية :

١ ـ إنتقل إلى الورقة D وهي عبارة عن ورقة عمل تحتوي على مجال المعايير CRIT3 ومجال المخرجات OUTPUT3 وبه أسماء الحقول من كلتا القاعدتين ومعادلة تقوم بضرب محتويات عمود RATE في محتويات عمود HOURS

شكل (٥ـ١٢)

```
A:A1: [W:A]                                                     READY

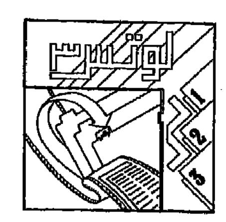
 D       A          B                 C                D       E        F
1                  CRIT3
2                  ----------------------------------------
3                  NAME              CLIENT
4
5
6                  OUTPUT3
7       ----------------------------------------------------------------------
8       DATE       NAME              CLIENT             HOURS   RATE    +RATE*HOURS
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
TABLES.WK3
```

٢ ـ حرك المؤشر المضيء إلى الخانة D:B4

٣ ـ إطبع المعادلة التالية حرفيا لربط القاعدتين :

+name=person   أنظر شكل (٥ـ١٣)

٥



```
D:B4: (T) [W14] +NAME=PERSON                                             READY

 D        A           B                  C                 D      E      F
 1                    CRIT3
 2                    ----------------------------------------
 3                    NAME               CLIENT
 4                    +NAME=PERSON
 5
 6                    OUTPUT3
 7  -------------------------------------------------------------------------
 8     DATE           NAME               CLIENT            HOURS  RATE   +RATE*HOURS
 9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
TABLES.WK3
```

شكل (٥ ـ ١٣)

وتفسير المعادلة السابقة أنها تخطر البرنامج أن عليه أن يعقد مقارنة بين كل سجل في القاعدة STAFF ونظيره في القاعدة WEEKLY وأن ينشيء سجلا ثالث جديدا يقابل السجلين الآخرين ويحتوي على مدخلات أو قيم NAME وPERSON

٤ ـ إطبع DQR/ لإزالة الضوابط الحالية عن مجالات الإدخال والمخرجات والمعايير

٥ ـ إضغط الحرف I لاختيار Input

٦ ـ حدد قواعد STAFF وWEEKLY كمجالات إدخال بإحدى الطريقتين:

الأولى:

بطباعة STAFF, WEEKLY

الثانية:

عن طريق الخطوات التالية:

أ ـ إضغط مفتاح F3 مرتين لإظهار قائمة تملأ الشاشة بأسماء المجالات

ب ـ حرك المؤشر المضيء إلى الإسم STAFF

ج ـ إطبع علامة الفاصلة (،) للإشارة إلى أنك ترغب في تعيين إسم مجال آخر وسيظهر عنوان الخانة الحالية متبوعا بالفاصلة عند لوحة التحكم

د - إضغط مفتاح F3 مرتين لعرض قائمة تملأ الشاشة بأسماء المجالات المخزنة بالذاكرة.

هـ - حرك المؤشر المضيء نحو الإسم WEEKLY

و - إضغط مفتاح Enter لإنهاء تحديد مجال الإدخال.

٧ - إطبع الحرف C لاختيار Criteria

٨ - إطبع CRIT3 كمجال معياري

٩ - إطبع الحرف O لاختيار Output

١٠ - إطبع OUTPUT3 كمجال للمخرجات

١١ - إضغط الحرف E لاختيار Extract   شكل (٥-١٤)

٥

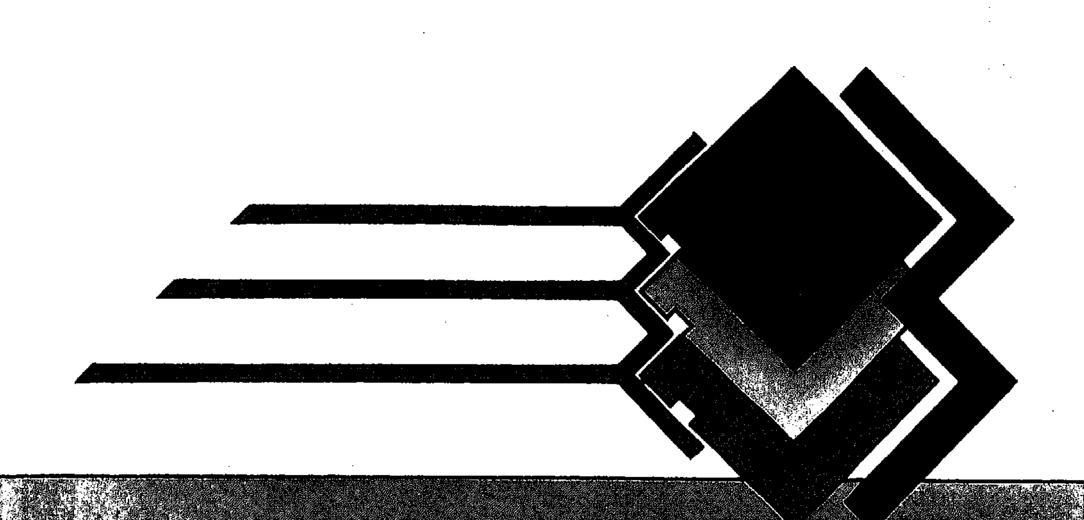
D:B4: (T) [W14] +NAME=PERSON   MENU
Input Criteria Output Find Extract Unique Del Modify Reset Quit
Copy to output range all records that match criteria

D	A	B	C	D	E	F
1		CRIT3				
2		------------------				
3		NAME	CLIENT			
4		+NAME=PERSON				
5						
6		OUTPUT3				
7	------	------	------	------	------	------
8	DATE	NAME	CLIENT	HOURS	RATE	+RATE*HOURS
9	24-Jul-89	Arvidson	Wilson Book Stores	38	35	1330
10	24-Jul-89	Bellio	Babson's Shoes	9.5	70	665
11	24-Jul-89	Bellio	Lieroll Pharmacy	22	70	1540
12	24-Jul-89	Bellio	Wilson Book Stores	9.5	70	665
13	24-Jul-89	Bligh	Babson's Shoes	40.5	25	1012.5
14	24-Jul-89	Hanaway	Lieroll Pharmacy	63.5	40	2540
15	24-Jul-89	Holliwell	Hubley Mfg.	40.5	30	1215
16	24-Jul-89	Listo	Babson's Shoes	46.5	35	1627.5
17	24-Jul-89	Markham	Lieroll Pharmacy	58	40	2320
18	24-Jul-89	Richards	Hubley Mfg.	11.5	60	690
19	24-Jul-89	Richards	Lieroll Pharmacy	39	60	2340
20	24-Jul-89	Santos	Babson's Shoes	24.5	40	980

TABLES.WK3

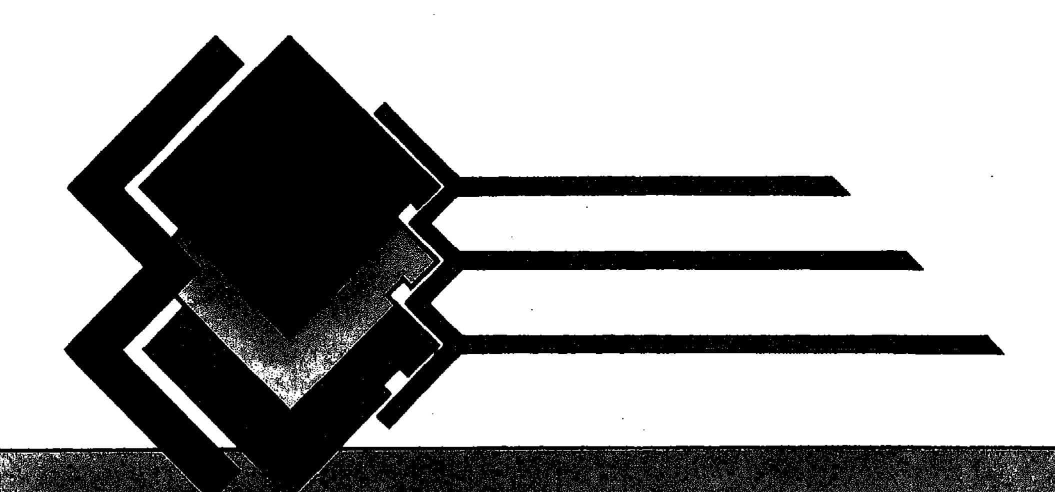
وسيظهر شكل (٥-١٤) وفيه تنفيذ المعادلة الموجودة في مجال المعايير وهي دمج بيانات من قاعدتي STAFF وWEEKLY في مجال المخرجات وقد استخدم المعادلة الموجودة في عمود F بمجال المخرجات وضرب المعدلات rates في قاعدة STAFF في الساعات hours في قاعدة WEEKLY

١٢ - إضغط حرف Q للرجوع إلى طور الاستعداد READY



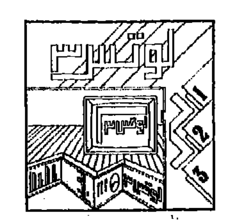
لوتس ٣

لوتس ٣



طباعة ورقات العمل والرسوم البيانية

- مقدمــة
- إعداد وتجهيز المجالات المراد طبعها
- طباعة ورقة العمل بكاملها
- طباعة عدة رسومات بيانية بأمر واحد
- إرسال تقرير إلى الطابعة
- استخدام خيارات الطباعة
- طباعة أرقام الصفوف وحروف الأعمدة التي تظهر على الشاشة
- تغيير نوع وحجم رموز الطباعة
- تغيير اتجاه الطباعة وتحويلها إلى اتجاه مائل بزاوية ٩٠ درجة
- التحكم في ارتفاعات الأسطر للنسخة المطبوعة
- تغيير نمط الطباعة بالتقرير باستخدام الأكواد المبيتة
- حفظ ضوابط الطباعة
- خيارات طباعية أخرى متقدمة



مقدمـــة

يتيح لك الاصدار الجديد لبرنامج 3-2-1 خصائص جديدة وهي الطباعة الخلفية ويطلق عليها باللغة الانجليزية Background Printing بمعنى أن عملية الطباعة تتم خلف الستار فيمكن التعامل مع البرنامج وفي نفس الوقت يؤدي البرنامج مهمته في الطباعة دون أن ننتظره بالإضافة إلى أن خواص أخرى قد أصبحت متوفرة للتحكم في عملية الطبع نفسها مثل Suspend بمعنى تعليق (وهي تعليق عملية الطباعة) والأمر Cancel بمعنى إلغاء والأمر Resume بمعنى استئناف.

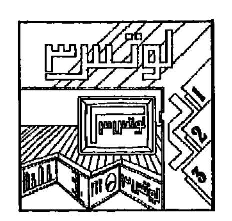
وبالطبع سيسر المستخدمون القدامى كثيراً بالخاصية الجديدة التي تتعلق بطباعة الرسوم البيانية حيث أنه لا داعي لاستخدام برنامج Pgraph وليس هذا فحسب بل أيضًا سيشعرون بتحسن كبير في جودة طباعتها وظهورها على الشاشة.

وسيجدون أن الأمر Print/ يمكنهم من طباعة نسخ متعددة من ورقة العمل أو الـرسوم البيانية من خلال الطابعة أو بنسخها في ملف بالاسطوانة كما هو موجود في الاصدار الثاني أما في حالة استخدامهم الأمر Print File/ بدلاً من الأمر Print Printer/ فسيظهر أمامهم خياران: فإذا رغبوا في استخدام أحد برامج معالجة الكلمات لتعديل التقرير مثلاً أو ورقة العمل وإضافة التحسينات المعهودة من برنامج معالجة الكلمات إلى التقرير أو ورقة العمل فسيتم استخدام خيار الملف المكود encoded لتتم طباعة التقرير أو ورقة العمل أو حتى الرسم البياني مباشرة من مستوى نظام التشغيل DOS.

فضـلا. . لا تتعجل. . سنناقش في هذا الفصل بإذن الله كل هذه الخيارت بالتفصيل. . ولكن مطلوب منك أن تتبع معي الخطوات التالية:

١ - أحضر أي ملف وليكن ملف PRTST.WK3 عن طريق اختيار File Retrieve / .

٢ - عندما تظهر أمامك ورقة العمل الخاصة بملف PRTST.. اطبع P/ لاختيار Print من القائمة الرئيسة.



وستظهر أمامك الخيارات التالية :

Printer File Endoded Suspend Resume Cancel Quit

```
A:A1:                                                                    MENU
Printer  File  Encoded  Suspend  Resume  Cancel  Quit
Send print output directly to a printer
 A      A          B        C        D        E        F        G        H
1               BUDGET FOR 1990
2               ================
3
4               QRT1      QRT2      QRT3      QRRT4
5
6    RIY          1000      1050      1100      1500
7    JED          4000      4200      4400      6000
8    DAM          3300      3465      3630      4950
9    KHU          2200      2310      2420      3300
10              ----------------------------------------
11   TOTAL       10500     11025     11550     15750
12              ----------------------------------------
13
14
15
16
17
18
19
20
PRTST.WK3
```

شكـل (١)

حيث أن الخيارات مخصصة للوظائف التالية :

Printer طابعـــة

يرسل المخرجات إلى الطابعة .

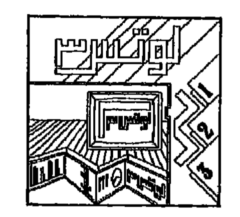
File ملـــــف

يرسـل المخرجات إلى ملف نصي text file وسيحثك البرنامج على إدخال اسم ملف وسيلحق البرنامج اسمًا تمديديًا PRN. بالاسم الأصلي .

Endcoded مكـــود

يرسـل المخرجات إلى ملف بأكواد خاصة وسيحثك البرنامج على إدخال اسم ملف

٦



وسيلحق البرنامج به اسما تمديديًا ENC. والملف المكود هذا يمكن طباعته مباشرة من نظام التشغيل DOS إلى الطابعة.

Suspend تعليـــق

يوقف هذا الخيار عملية طباعة المخرجات بصفة مؤقتة وتكون تعليماته إما إلى الطابعة أو إلى الملف النصي أو إلى الملف المكود إلى أن يتم إصدار أمر الاستئناف Resume .

Resume استئنـــاف

ويقوم هذا الأمر باستئناف عملية التوقيف المؤقت لعملية طباعة المخرجات (والتعليمات ستكون للطباعة أو للملف النصي أو الملف المكود).

Cancel الغـــاء

يقوم هذا الخيار بوقف عملية الطباعة بصفة دائمة.

٦

Quit خــروج

للخروج من قائمة الطباعة Print menu .

وأيًّا كان اختيارك (طابعة ـ ملف نصي ـ ملف مكود) فستقدم لك قائمة الطبع الخيارات الفرعية التالية:

Range Line Page Options Clear Align Go Image Sample Hold Quit

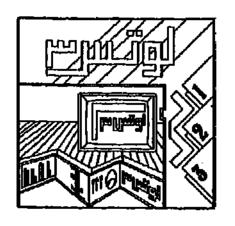
وإليك نبذة سريعة عن كل خيار:

Range مجـــال

يحدد الأقسام المراد طبعها في ورقة العمل وأيضًا الرسوم البيانية.

Line سطـــر

يجعل الطابعة تدفع الورقة إلى أعلى مقدار سطر واحد.



Page صفحــة

يجعل الطابعة تدفع الورقة إلى أعلى مقدار صفحة واحدة.

Options خيارات أخرى

وهي خيارات تحسين مظهر التقارير.

Clear مسح والغاء

يرجع الضوابط إلى أصلها ويلغي ضوابط المستخدم.

Align تصفير العداد

يقوم بجعل عداد الطابعة عند القيمة صفر.

Go بدء عملية الطباعة

للبدء في عملية الطباعة للمجال المحدد.

٦

Image صــورة

يمكنك من طباعة الرسم البياني الحالي (الموجود في الذاكرة) أو رسم بياني مسمى دون اللجوء إلى برنامج Pgraph الموجود في الاصدار السابق.

Sample عينــة

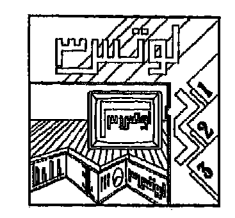
ويقوم هذا الخيار بطبع قائمة بضوابط الطباعة الحالية ويظهر إمكانات الطابعة (مثل الأبناط والألوان وعينة من الرسم البياني.. الخ).

Hold وقــف

يحفظ ضوابط الطباعة الفعالة ولكن البرنامج يرجعك إلى طور الاستعداد READY حتى تتمكن من تعديل بيانات في ورقة العمل قبل أن تطبعها.

Quit خــروج

للخروج من القائمة الفرعية.



وسنلقي الضـــوء بإذن الله على جميع تلك الخيارات ولكن يجب أولاً أن تحدد المجال المراد طباعته وسنناقش الآن موضوع الطباعة من خلال الطابعة أما عن الطباعة في ملف فسنغطي هذا الموضوع في نفس الفصل إن شاء الله .

أن الخيار Options يستخدم لضبط الهوامش وإدخال تصديرات وتذييلات ويغير من أحجام وأنواع الأبناط ويغير اتجاه الطباعة ويغير من ارتفاعات الأسطر ويعرض البيانات بنسق خاص ويمكنك ادخال رموز خاصة للتحكم في قطع الصفحة وحجم الحرف والكثير الكثير من مظاهر تحسين شكل التقرير المطبوع .

إعداد وتجهيز المجالات المراد طبعها
Setting Up Print Ranges

فلإصدار تعليمات طباعة مجال معين إلى الطابعة ستصدر الأمر التالي :

/Print Printer Range

ثم تحدد المجال المراد طباعته ثم تختار Align ثم Go .

ولنكمل المثـــال :

٣ - اضغط مفتاح Enter لاختيار Printer .

٤ - اطبع الحرف R لاختيار Range وسيطلب منك البرنامج تحديد المجال المراد طباعته .

٥ - حدد المجـال عن طريق إضاءته باستخدام مفاتيح تحريك المؤشر أو عن طريق طباعة عنوان المجال (اطبع A:A1..A:E12) ثم اضغط مفتاح Enter .

```
A:E12: \-                                                          POINT
Enter print range: A:A1..A:E12

 A      A          B          C          D          E        F        G        H
 1               BUDGET FOR 1990
 2               ================
 3
 4               QRT1       QRT2       QRT3       QRRT4
 5
 6    RIY          1000       1050       1100       1500
 7    JED          4000       4200       4400       6000
 8    DAM          3300       3465       3630       4950
 9    KHU          2200       2310       2420       3300
10               ------------------------------------------
11    TOTAL       10500      11025      11550      15750
12               ------------------------------------------
13
14
15
16
17
18
19
20
PRTST.WK3
```

شكـل (٢)

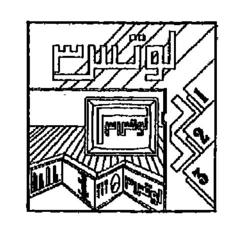
٦ - اطبع الحرف A لاختيار Align .

٧ - اطبع الحرف G لاختيار Go .

وسيأتيك شكل (٣)

	BUDGET FOR 1990			
	==================			
	QRT1	QRT2	QRT3	QRRT4
RIY	1000	1050	1100	1500
JED	4000	4200	4400	6000
DAM	3300	3465	3630	4950
KHU	2200	2310	2420	3300
	----------	----------	----------	----------
TOTAL	10500	11025	11550	15750
	----------	----------	----------	----------

شكـل (٣)



كانت هذه هي خطوات طباعة مجال معين في ورقة العمل . . ولكن ماذا لو رغبنا في طباعة مجالات متنوعة ومختلفة في ورقة عمل معينة أو في ورقات عمل مختلفة .

على سبيل المثال . . نريد طبع المجال A:A6.A:B12 و المجال A:C6.A:E12 وأي مجال آخر فيا العمل؟

ستقوم باتباع نفس الخطوات ولكن عند خطوة تحديد المجال أو المجالات ستطبع المجالات المذكورة بهذا الشكل :

A:A6.A:B12,A:C6.A:E12

ثم تضغط Enter .

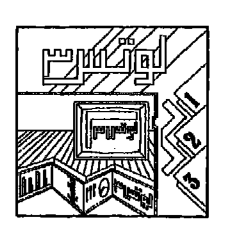
انظر شكل (٤) وفيه تم تحديد المجال الأول ثم شكل (٥) وفيه تم تحديد المجال الثاني مسبوقًا بالفاصلة .

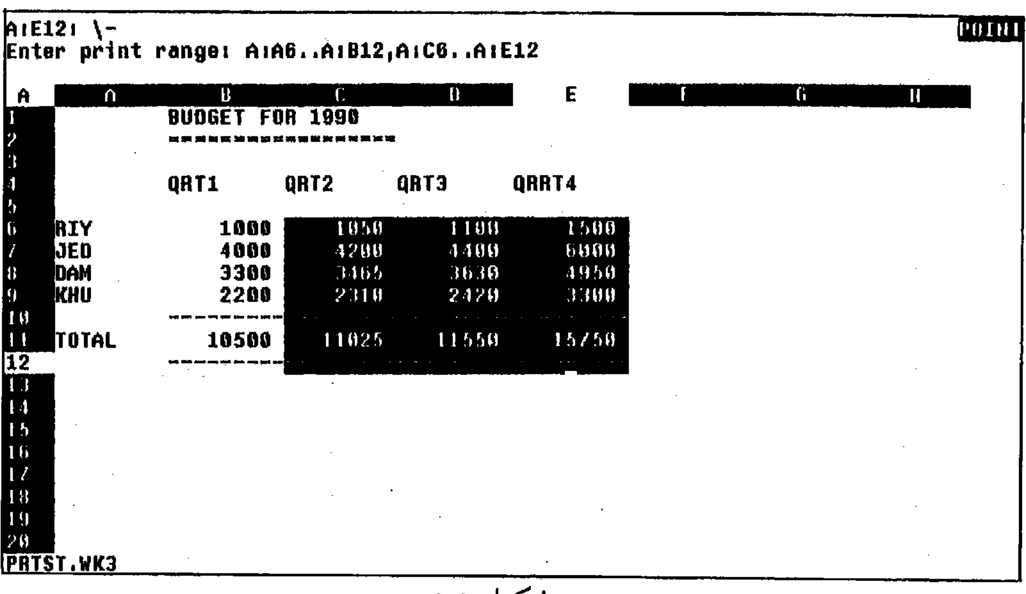
٦

```
A:B12: \-                                                        POINT
Enter print range: A:A6..A:B12

 A      A         B         C         D         E       F     G     H
 1               BUDGET FOR 1990
 2               ================
 3
 4               QRT1      QRT2      QRT3      QRRT4
 5
 6   RIY          1000      1050      1100      1500
 7   JED          4000      4200      4400      6000
 8   DAM          3300      3465      3630      4950
 9   KHO          2200      2310      2420      3300
10                     ------------------------------
11   TOTAL       10500     11025     11550     15750
12                     ------------------------------
13
14
15
16
17
18
19
20
PRTST.WK3
```

شكـل (٤)





شكـل (٥)

٦

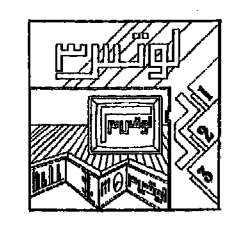
أي أنك ستفصل بين كل مجال وآخر فاصلة كما هو واضح في الشكل السابق. . ويمكن أيضًا الإشارة إلى مجال في ورقة عمل أخرى أو ملف آخر ولكن بشرط إعطاء اسم المشغل والدليل الفرعي واسم الملف واسم المجال. .

وتستأنف الخطوات المذكورة في المثال السابق وعلى الفور سيطبع البرنامج كل مجال على حدة. شكل (٦)

RIY	1000		المجال الأول A:A6.A:B12
JED	4000		
DAM	3300		
KHU	2200		

TOTAL	10500		

1050	1100	1500	المجال الثاني A:C6.A:E12
4200	4400	6000	
3465	3630	4950	
2310	2420	3300	
---------	---------	---------	
11025	11550	15750	
---------	---------	---------	



ماذا عن طباعة ورقة العمل بكاملها؟

لطباعة الورقة بأكملها ستختار Range ثم تضغط مفتاح Home ثم تطبع النقطة (لتثبيت الاضاءة) ثم تضغط مفتاح End ثم مفتاح Home مرة أخرى وبعدها مفتاح Enter .

وسيقوم البرنامج بإدراج آخر عمود وآخر صف في ورقة العمل ضمن المجال المراد طباعته.

وعن طريق الاصدار الثالث يمكنك طباعة مجال ورسم بياني في نفس الصفحة ولكن يجب أولاً أن تعين اسمًا للرسم باستخدام الأمر Graph Name Create ولطباعة رسم مع مجال من البيانات فإن الرسوم البيانية تنسب بعلامة النجمة (*) وتستخدم علامة الفاصلة لفصل مجال ورقة العمل عن اسم الرسم.

بفرض أنك ترغب في طباعة المجال A1..G30 مع الرسم البياني المسمى BAR في الجزء السفلي الموجود بنفس الصفحة. .

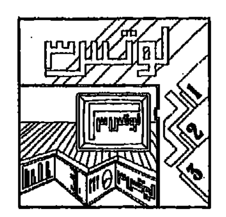
فستتبع الخطوات المعروفة للطباعة وعند الخطوة الخاصة بتحديد المجال ستطبع التالي:

A1.G30 , * BAR

ثم تضغط Enter .

ثم تختار Align ثم Go .

وسيطبع البرنامج المجال المحدد ثم يليه الرسم البياني.



طباعة عدة رسومات بيانية بأمر واحد
Printing Multiple Graphs with One Command

يمكنك الاصدار الثالث من طباعة أكثر من رسم بياني بأمر واحد ويتم هذا من خلال استخدام الأمر Range ولكن يجب فصل كل اسم رسم عن اسم رسم آخر بفاصلة أي أن تحديدك للمجال سيكون على النمط التالي:

* BAR , * LINE

كما يمكن من خلال الاصدار الثالث أن تطبع مجالاً موجودًا في ملف آخر (بالذاكرة).

فمثلاً لطباعة المجال REPORT1 الموجود في ملف INCOME.WK3 . يتطلب الأمر أولاً أن تضع ملف INCOME.WK3 في الذاكرة عن طريق أمر الحفظ File Save/ ثم تطبع التالي عند خطوة تحديد المجال:

<<INCOME.WK3>>REPORT1

وبالطبع يمكن أن تحدد أكثر من مجال ولكن بشرط أن تفصل كل مجال عن الآخر بفاصلة عادية.

٦

ارسال تقرير إلى طابعة
Sending a Report To a Printer

لابلاغ 3-2-1 ببدء عملية الطباعة ـ بعد أن تحدد المجال ـ يجب عليك أولاً التأكد من أن الطابعة مجهزة وعلى وضع الاستعداد فتتحقق من إضاءة مؤشر on-line ثم تختار Print Printer Align وهو الذي يقوم بضبط رقم الأسطر عند الصفر ثم تختار Go وسيقوم البرنامج بطبع المجال المحدد ويبدأ عملية الطباعة وبعدها ستختار Quit وسيحول البرنامج اجراءات الطباعة إلى النمط الخلفي حتى تتمكن من الاستمرار في التعامل مع البرنامج ولا تنتظر انتهاء عملية الطباعة.

ويعد طباعة التقرير . والذي يحتل نصف الصفحة بالورقة . . وترغب في أن تبدأ في طباعة تقرير آخر مختلف في أول الصفحة التالية . . فستطبع PPP/ إن كنت في طور الاستعداد أو تطبع الحرف P لاختيار Page أن كنت لم تنتقل إلى الطور READY.

ونعيد إليك ملخصًا للخطوات المطلوبة لطباعة مجال معين من خلال الطابعة وهي على النحو التالي :

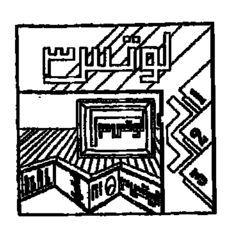
١ ـ اضغط علامة / لعرض قائمة الأوامر الرئيسة .
٢ ـ اضغط الحرف P لاختيار Print .
٣ ـ اضغط الحرف P لاختيار Printer .
٤ ـ اضغط الحرف R لاختيار Range .
٥ ـ اطبع عنوان الخانة الأولى ثم نقطة ثم الخانة الأخيرة من المجال المراد طبعه (أو استخدم مفاتيح الاضاءة Highlight) .
٦ ـ اضغط مفتاح Enter للتأكيد على عملية اختيار المجال .
٧ ـ اضغط الحرف A لاختيار Align حتى يضبط العداد عند صفر.
٨ ـ اضغط الحرف G لاختيار Go حيث يرسل المخرجات إلى الطابعة .
٩ ـ اضغط الحرف Q لارسال المخرجات إلى النمط الخلفي Background ويعود بك إلى طور الاستعداد READY .

استخدام خيارات الطباعة
Using Print Options

توجد خيارات عديدة متاحة لضبط الهوامش والتصديرات والتذييلات في البرنامج . وقد أتاح الاصدار الثالث خيارات طباعية أخرى مدرجة في قوائم الخيارات الفرعية Other و Name و Advanced .

فإذا ضغطت الحرف O لاختيار Options فستأتيك قائمة فرعية بها الأوامر التالية :

٦



Header Footer Margins Borders Setup Pg-Lngth

Other Name Advanced Quit

إضافة التصديرات والتذييلات
Adding Headers and Footers

التصدير Header هو عبارة عن سطر يظهر في أعلى كل صفحة من ورقة العمل المطبوعة في حين أن التذييل هو عبارة عن سطر يظهر في أسفل كل صفحة من ورقة العمل المطبوعة.

فقد ترغب مثلاً في إدخال تصدير به التاريخ الحالي في الجانب الأيمن من السطر العلوي وترغب في نفس الوقت في إدخال تذييل يطبع اسم الملف والشخص الذي أعده.

سواء لطباعة التذييل أم التصدير سيتطلب الأمر اختيار الأمر التالي:

للتصدير:

/Print Printer Options Header

ثم تطبع النص المراد له أن يظهر في أعلى كل صفحة مطبوعة من ورقة العمل.

أما للتذييل فستختار الأمر:

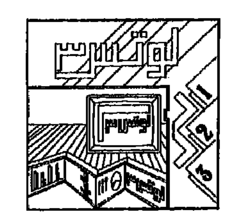
/Print Printer Options Footer

ثم تطبع النص المراد له أن يظهر في أسفل كل صفحة مطبوعة من ورقة العمل.

ولكن أود أن أشير إلى أنه توجد رموز تستخدم لوضع النص في أقصى يمين الصفحة أو في وسط الصفحة أو في أقصى يسار الصفحة.

فمثلاً لتوسيط النص في سطر التصدير أو التذييل.. ستدخل الرمز ¦ قبل النص وأما في حالة الرغبة في وضع النص في أقصى اليمين.. من سطر التصدير أو

٦



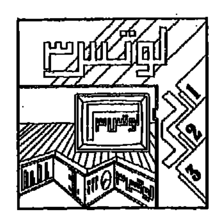
التذييل فستطبع الرمزين ¦¦ قبل النص. أما إذا لم تدخل هذا الرمز فسيأخذ النص أقصى يسار سطر التصدير أو التذييل.

وفي حالة الرغبة في إدخال التاريخ الحالي. . ستطبع علامة @ ولترقيم الصفحات تلقائيًا في سطر التصدير أو التذييل. . ستدخل علامة الرقم # في أي مكان ترغب في إظهار رقم الصفحة فيه.

وإليك الجدول الذي يبين كيفية تحديد وتوسيط النص والتاريخ وأرقام الصفحات سواء في سطر التصدير أم سطر التذييل.

وستجد أن خاصية جديدة قد توفرت في الاصدار الثالث وهي the last table entry وفي وضع عنوان (الشركة أو أي نص موجود في ورقة العمل) فستطبع علامة \ ثم يليها عنوان الخانة. . فمثلاً إذا كان عنوان الشركة ABC COMPANY في الخانة C3 وترغب في وضع العنوان في سطر التصدير. فستسبق العنوان بعلامة \ لابلاغ البرنامج أن يضع عنوان الشركة الموجود في الخانة C3 في سطر التصدير. وبالطبع يمكنك استخدام هذه الخاصية وهي وضع وصف نصي آخر (موجودة في الاصدار الجديد).

الكود	النتيجة
النص	في أقصى اليسار
@	التاريخ الحالي
#	رقم الصفحة في أقصى اليسار
النص	يطبع النص في الوسط
¦ @	التاريخ الحالي في الوسط
¦ #	رقم الصفحة في الوسط
النص	يطبع النص في أقصى اليمين
¦¦@	التاريخ الحالي في أقصى اليمين
¦¦@	رقم الصفحة في أقصى اليمين
عنوان الخانة \	يضع محتويات الخانة في سطر التصدير أو التذييل



وإليك خطوات إبلاغ البرنامج بأن يطبع التاريخ الحالي في أقصى يمين سطر التصدير.

١ ـ اضغـط /

٢ ـ اضغط الحرف P لاختيار Print

٣ ـ اضغط الحرف P لاختيار Printer

٤ ـ اضغط الحرف O لاختيار Options

٥ ـ اضغط الحرف H لاختيار Header

٦ ـ اطبع @ || (راجع الجدول السابق)

٧ ـ اضغط مفتاح Enter لتنفيذ الأمر.

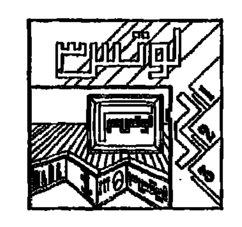
شكـل (٧)

31-Mar-89

MTCT Corporation — TODAY'S DATE: 10/23/89
PROJECTED INCOME STATEMENT — TODAY'S TIME: 12:39 PM
FOR THE YEAR 1989

	----------	ACTUAL	----------	EST	Y-T-D	%
Income:	QTR 1	QTR 2	QTR 3	QTR 4	TOTAL	INCOME
Sales	110,000	125,000	135,000	150,000	520,000	81.6%
Rental Property	15,000	15,000	15,000	15,000	60,000	9.4%
Securities	25,000	0	32,000	0	57,000	8.9%
Total Income	150,000	140,000	182,000	165,000	637,000	100.0%
Expenses:						
Salaries:						
Partner 1	13,750	13,750	13,750	13,750	55,000	8.6%
Partner 2	12,000	12,000	12,000	12,000	48,000	7.5%
Associates	10,500	10,500	10,500	10,500	42,000	6.6%
Administrative	9,000	9,000	9,000	9,000	36,000	5.7%
Clerical	7,000	7,000	7,000	7,000	28,000	4.4%
Total Salaries	52,250	52,250	52,250	52,250	209,000	32.8%
Mgmt Expenses	4,000	5,000	4,500	4,800	18,300	2.9%
Rent	2,000	2,000	2,000	2,000	8,000	1.3%
Supplies	2,000	1,800	1,900	2,100	7,800	1.2%
Telephone	1,800	1,900	2,100	2,300	8,100	1.3%
Total Expenses	62,050	62,950	62,750	63,450	251,200	39.4%
Net Income	87,950	77,050	119,250	101,550	385,800	60.6%

وهو يظهر تقريرًا مطبوعًا وبه التاريخ الحالي في أعلى الصفحة في الجانب الأيمن.



وإذا رغبت في توسيط رقم الصفحة في سطر التذييل فستستبدل الخطوة رقم ٥ بضغط الحرف F بدلاً من الحرف H وكذلك ستطبع التالي عند الخطوة رقم ٦ :

¦ Page #

بدلا من ¦¦@

ولو رغبت في إزالة الأسطر الثلاث التي يخصصها البرنامج للتصدير أو التذييل فستصدر الأمر التالي :

Options Other Blank–Header Suppress

أي أنك ستطبع OOBS عند ظهور قائمة PP/

بشرط ألا تكون قد أدخلت أي نص للتصدير أو للتذييل وعمومًا يمكن الغاؤه بالخيار Clear Format أو بأن تستدعي قائمة Options ثم تضغط مفتاح Backspace ثم تضغط Enter .

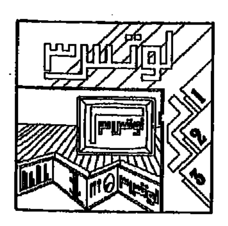
٦

والأمر Options Other Blank–Header Suppress مفيد في حالة تقليل المسافات الزائدة التي تضعها طابعات اللايزر للتصديرات بصرف النظر عن ضوابط الهامش العلوي .

وسنناقش في القسم القادم كيفية ضبط عدد الأسطر المخصصة للتصديرات والتذييلات من خلال الأمر Margins .

ضبط الهوامش
Adjusting Margins

يقوم 3-2-1 بضبط الهامش الأيسر ويجعله على أساس ٤ رموز تلقائيًا ويضبط الهامش الأيمن على أساس ٧٦ رمزًا ولكن في حالة الرغبة في تغيير تلك الضوابط . . ستستخدم الأمر Print Printer Options Margins لتغيير الهامش الأيسر أو العلوي أو السفلي .



وإن كانت الطابعة المستخدمة تستطيع أن تطبع أكثر من ٨٠ رمزًا في السطر الواحد.. فإنه يمكن ضبط الهامش الأيسر أو الأيمن إلى الحد الأقصى وهو ١٠٠٠ رمز.

أما بالنسبة للأمر Options Margins None فإنه يزيل كل الهوامش وهو مفيد جدًّا في طباعة الملفات النصية فقط حيث لا داع هناك للهوامش.

ولدى الإصدار الجديد أمر يستخدم بعد تحديد المجال والهوامش والغرض منه أساسا الحصول على نسخة مطبوعة عينة تعرف من خلالها إمكانات الطابعة المستخدمة وهو الأمر التالي:

/Print Printer Sample

٦

وإليك بمثال ونشرح فيه خطوات تغيير الهامش الأيمن إلى ٢٤٠ رمزًا وهو يخص الأوراق ذات ١٤ بوصة عرضًا.

١ ـ اضغط علامة / لاستدعاء القائمة الرئيسة.

٢ ـ اضغط الحرف P لاختيار Print.

٣ ـ اضغط الحرف P لاختيار Printer.

٤ ـ اضغط الحرف O لاختيار Options.

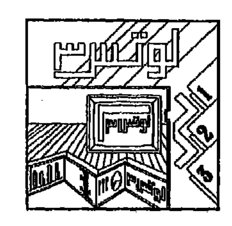
٥ ـ اضغط الحرف M لاختيار Margin.

٦ ـ اضغط الحرف R لاختيار Right.

٧ ـ اطبع 240 لضبط الهامش الأيمن ٢٤٠ مترًا.

٨ ـ اضغط مفتاح Enter لتنفيذ الأمر.

وهذا لطباعة ٢٤٠ رمزًا في سطر واحد لورقة عمل عريضة ولكن ربما تحتاج إلى أن تصغر من نوعية الطباعة وتغير نوع 10-pitch إلى 12-pitch وهذا ما سنتعرض له في الصفحات القادمة من هذا الفصل.



ولطباعة الهامش الأيمن بأقصى قيمة (١٠٠٠ رمز) سيتطلب الأمر أن تجعل الطابعة تطبع بنظام sideways أي أن تظهر الطباعة بميل قدره ٩٠ درجة وهذا ما سنتعرض له أيضًا.

Top margin الهامش العلوي

التصدير Header

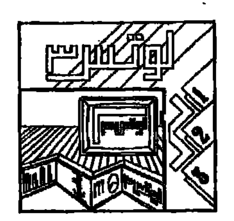
الهامش الأيسر Left margin

الهامش الأيمن Right margin

Name	Base Salary	Inc. No.	% INC	1989 Salary	Benefits
Alpen, Pat	$35,000.00	10	4.00%	$35,350.00	$4,949.00
Arbor, Jim	$23,000.00	4	7.00%	$24,207.50	$3,389.05
Bunde, Norman	$12,000.00	1	4.00%	$12,480.00	$1,747.20
Campbell, Keith	$32,000.00	1	9.00%	$34,880.00	$4,883.20
Campbell, David	$40,000.00	1	10.00%	$44,000.00	$6,160.00
Denmore, Mary	$18,900.00	11	7.50%	$19,136.25	$2,679.08
Farper, David	$40,000.00	1	10.00%	$44,000.00	$6,160.00
Fork, Angela	$36,900.00	4	7.00%	$38,837.25	$5,437.22
Guest, Norman	$12,000.00	1	4.00%	$12,480.00	$1,747.20
Guest, Paul	$45,000.00	2	9.00%	$48,712.50	$6,819.75
Guiness, Pat	$35,000.00	10	4.00%	$35,350.00	$4,949.00
Harker, Pat	$35,000.00	10	4.00%	$35,350.00	$4,949.00
Harper, Angela	$36,900.00	4	7.00%	$38,837.25	$5,437.22
Harper, Pat	$40,000.00	1	10.00%	$44,000.00	$6,160.00
Harris, Jim	$23,000.00	4	7.00%	$24,207.50	$3,389.05
Harris, John	$15,000.00	6	5.00%	$15,437.50	$2,161.25
Harvey, Jim	$23,000.00	4	7.00%	$24,207.50	$3,389.05
Hitt, Mary	$18,000.00	9	4.00%	$18,240.00	$2,553.60
Jacobs, Norman	$12,000.00	1	4.00%	$12,480.00	$1,747.20
Jenkins, Paul	$45,000.00	2	9.00%	$48,712.50	$6,819.75
Jones, Ray	$25,000.00	2	5.00%	$26,145.83	$3,660.42
Just, Ray	$25,000.00	2	5.00%	$26,145.83	$3,660.42
Kaylor, Angela	$36,900.00	4	7.00%	$38,837.25	$5,437.22
Kiger, Keith	$32,000.00	1	9.00%	$34,880.00	$4,883.20
Kommer, John	$15,000.00	6	5.00%	$15,437.50	$2,161.25
Korn, Pat	$35,000.00	10	4.00%	$35,350.00	$4,949.00
Larkin, Mary	$29,000.00	3	7.00%	$30,691.67	$4,296.83
Litt, Norman	$12,000.00	1	4.00%	$12,480.00	$1,747.20
Merriman, Angela	$36,900.00	4	7.00%	$38,837.25	$5,437.22
Morn, Pat	$35,000.00	10	4.00%	$35,350.00	$4,949.00
Nest, Paul	$45,000.00	2	9.00%	$48,712.50	$6,819.75
Parden, Mary	$29,000.00	3	7.00%	$30,691.67	$4,296.83
Parker, Mary	$29,000.00	3	7.00%	$30,691.67	$4,296.83
Parson, Mary	$18,000.00	9	4.00%	$18,240.00	$2,553.60
Piltman, Mary	$18,000.00	9	4.00%	$18,240.00	$2,553.60
Polk, Mary	$18,900.00	11	7.50%	$19,136.25	$2,679.08
Rensler, Jane	$12,000.00	1	4.00%	$12,480.00	$1,747.20
Rolf, John	$15,000.00	6	5.00%	$15,437.50	$2,161.25
Rolf, Mary	$18,000.00	9	4.00%	$18,240.00	$2,553.60
Sarper, Angela	$36,900.00	4	7.00%	$38,837.25	$5,437.22
Smith, Jim	$23,000.00	4	7.00%	$24,207.50	$3,389.05
Stanbor, Jim	$23,000.00	4	7.00%	$24,207.50	$3,389.05
Stark, Nancy	$18,900.00	11	7.50%	$19,136.25	$2,679.08
Stedman, David	$40,000.00	1	10.00%	$44,000.00	$6,160.00
Stephens, Paul	$45,000.00	2	9.00%	$48,712.50	$6,819.75
Stevenson, Mary	$18,900.00	11	7.50%	$19,136.25	$2,679.08
Stone, Mary	$29,000.00	3	7.00%	$30,691.67	$4,296.83
Stone, Ray	$25,000.00	2	5.00%	$26,145.83	$3,660.42
Tolf, John	$15,000.00	6	5.00%	$15,437.50	$2,161.25
Tolf, Mary	$18,000.00	9	4.00%	$18,240.00	$2,553.60
Tone, Mary	$29,000.00	3	7.00%	$30,691.67	$4,296.83
Trundle, John	$15,000.00	6	5.00%	$15,437.50	$2,161.25
Umber, Paul	$45,000.00	2	9.00%	$48,712.50	$6,819.75

Footer التذييل

الهامش السفلي Bottom margin



تغيير طول الصفحة
Changing Page Length

إن الضبط الأصلي لطول الصفحة هو ٦٦ سطرًا لكل صفحة ولكن يمكن تغيير طول الصفحة فتجعلها تتألف من سطر واحد وإلى ١٠٠٠ سطر ويتم ذلك عن طريق الأمر التالي :

/Print Printer Options Pg–Lenght

أي أنك ستطبع PPOP/ ثم تدخل عدد الأسطر المطلوبة في الصفحة الواحدة ثم تضغط Enter .

وهذا الطول سيظل متاحًا طوال جلسة العمل مع البرنامج إلى أن تخرج منه أو تطفىء الجهاز ولكن إذا رغبت في أن يظل هذا الطول بصفة دائمة . . فما عليك إلا أن تستخدم الأمر Worksheet Global Printer Settings/ (بمعنى أن تطبع WGPS/) .

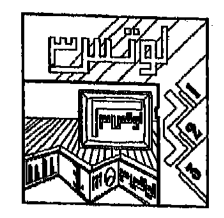
طباعة المعادلات
Printing Formulas

يمكنك التحقق من معادلات ورقة العمل بطباعة المعادلة نفسها وليس بطباعة نتائجها. وهذا يتأتى باستخدام الأمر التالي :

/Print Printer Options Other Cell–formulas

بمعنى أن تطبع PPOOC/

وسيتم طبـع المعـادلات والقيم والعنـاوين بنفس الترتيب وبنفس ظهورها على الشاشة وهي فكرة صائبة لاستخدام هذا الأمر لطباعة ورقات العمل كنسخة وثائقية



للمعادلات وفي حالة فقدان الملف يمكن استخدام هذه النسخة كمرجع وإعادة ادخال المعادلات وخلافه وربما تصبح هذه النسخة موفرة لك نصف الوقت وهذا أفضل من فقدان الوقت كله في إدخال المعادلات والتفكير فيها.

شكل (٨)

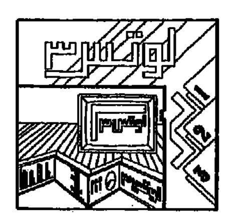
```
A:B1:  'BUDGET FOR 1990
A:B2:  \=
A:C2:  \=
A:B4:  'QRT1
A:C4:  'QRT2
A:D4:  'QRT3
A:E4:  'QRRT4
A:A6:  'RIY
A:B6:  1000
A:C6:  +B6*1.05
A:D6:  +B6*1.1
A:E6:  +B6*1.5
A:A7:  'JED
A:B7:  4000
A:C7:  +B7*1.05
A:D7:  +B7*1.1
A:E7:  +B7*1.5
A:A8:  'DAM
A:B8:  3300
A:C8:  +B8*1.05
A:D8:  +B8*1.1
A:E8:  +B8*1.5
A:A9:  'KHU
```

٦

ولا تنس أن تلغي الأمر السابق هذا (Cell-Formula) عن طريق إصدار الأمر التالي:

/Print Printer Options Other As-Displayed

أي اطبع /PPOOA



طباعة التقارير الطويلة والعريضة باستخدام الخيار Borders

إن الأمـر : Print Printer Options Borders/ يمكنك من طباعة عناوين الأعمدة وعناوين الصفوف Labels أو كليهما في تقارير متعددة الصفحات فمثلاً لو أردت استعمال الأعمدة ذات الرموز التسع لكل شهر. فستحتاج إلى ١٠٨ رمـزًا (عند طباعة الميزانية التقديرية Budget لكل الشهور - ١٢ شهرًا) وسيطبع البرنامج الـ ٨٠ عمودًا الأولى في صفحة وبقية الأعمدة الأخرى في صفحة تالية ولن يطبع عناوين الصفوف والأعمدة حيث أنها قد طبعت في الصفحة الأولى. . ولكن يمكننـا الـبرنامج من أن نطبع عناوين الأعمدة والصفوف في كل صفحة وذلك عن طريق الأمر:

/Print Printer Options Border Row

أي أنك ستطبع PPOBR/

لطباعة عناوين الأعمدة وعندما تختار Row سيسألك البرنامج عن الصف المراد طباعته (والمدرج فيه عناوين الأعمدة) وستطبع المجال الذي توجد فيه العناوين.

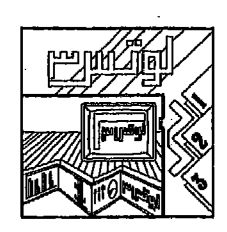
أما في حالة الرغبة في طباعة عناوين الصفوف (Column) وعادة ما يكون أقصى اليسار (العمود A) فستستخدم الأمر التالي:

/Print Printer Options Border Column

أي اطبع PPOBC/

وسيسـألـك الـبرنامج عن العمود المراد طباعته. . فستطبع المجال الذي توجد فيه عناوين الصفوف.

٦



وأود أن أنوه هنا . . إلى أنك ربما تجد تكرارًا الحدود Border سواء في العمود أو الصف في الصفحة الأولى من النسخة المطبوعة . . والسبب أنك قد أدرجت مجال (العمود Column أو الصف Row) ضمن مجال الطباعة عند إصدار الأمر /Print Printer Range ولتلافي ازدواج العمود أو الصف (أي العنوان) استثن أو اطرح المجال الذي اخترته عند الأمر /PPOBC أو /PPOBR من المجال الكلي.

انظر إلى شكل (٩) وفيه يظهر العمود الذي سيتم طباعته في كل صفحة.

A:C1:
Enter border columns: A:A1..A:C1 POINT

A	A	B	C	D	E	F	G
1							
2					Boston Company		
3							
4							
5				JAN	FEB	MAR	APR
6	Salaries			$8,000	$8,200	$8,200	$8,700
7	Building Operations			1,100	1,100	1,100	1,100
8	Travel			850	850	850	850
9	Supplies			500	500	500	500
10	Depreciation			1,200	1,200	1,200	1,200
11	Equipment Maintenance			750	750	750	750
12	Shipping Expense			400	400	400	400
13	Data Processing Costs			2,100	2,100	2,100	2,100
14	Printing & Duplicating			640	640	640	640
15	Other			1,030	1,030	1,030	1,030
16	Total Expenses			$16,570	$16,770	$16,770	$17,270



		JAN
Salaries	Salaries	$8,000
Building Operations	Building Operations	1,100
Travel	Travel	850
Supplies	Supplies	500
Depreciation	Depreciation	1,200
Equipment Maintenance	Equipment Maintenance	750
Shipping Expense	Shipping Expense	400
Data Processing Costs	Data Processing Costs	2,100
Printing & Duplicating	Printing & Duplicating	640
Other	Other	1,030
Total Expenses	Total Expenses	$16,570

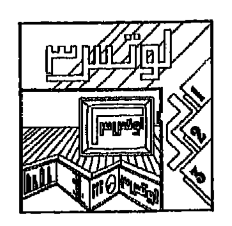
شكل (١٠) لاحظ ازدواج العناوين

	JAN	FEB	MAR	APR	MAY
Salaries	$8,000	$8,200	$8,200	$8,700	$8,700
Building Operations	1,100	1,100	1,100	1,100	1,100
Travel	850	850	850	850	850
Supplies	500	500	500	500	500
Depreciation	1,200	1,200	1,200	1,200	1,200
Equipment Maintenance	750	750	750	750	750
Shipping Expense	400	400	400	400	400
Data Processing Costs	2,100	2,100	2,100	2,100	2,100
Printing & Duplicating	640	640	640	640	640
Other	1,030	1,030	1,030	1,030	1,030
Total Expenses	$16,570	$16,770	$16,770	$17,270	$17,270

	JUNE	JULY	AUG	SEPT	OCT
Salaries	$7,500	$7,500	$10,000	$10,000	$10,000
Building Operations	1,100	1,100	1,100	1,300	1,300
Travel	850	850	850	850	850
Supplies	500	500	500	500	500
Depreciation	1,200	1,200	1,200	1,200	1,200
Equipment Maintenance	750	750	750	750	750
Shipping Expense	400	400	400	400	400
Data Processing Costs	2,100	2,100	2,100	2,100	2,100
Printing & Duplicating	640	640	640	640	640
Other	1,030	1,030	1,030	1,030	1,030
Total Expenses	$16,070	$16,070	$18,570	$18,770	$18,770

	NOV	DEC
Salaries	$10,000	$10,000
Building Operations	1,300	1,300
Travel	850	850
Supplies	500	500
Depreciation	1,200	1,200
Equipment Maintenance	750	750
Shipping Expense	400	400
Data Processing Costs	2,100	2,100
Printing & Duplicating	640	640
Other	1,030	1,030
Total Expenses	$18,770	$18,770

شكل (١١)



17-Mar-89					Rpt No:2657
Description	Life	Cost	Dept	Type	Inv Code
IBM Selectric Typewriter	5	$980	Accounting	Office	54301
Royal Typewriter	5	$950	Training	Office	54455
Swivel Chair	10	$345	Check	Furniture	54789
TI Calculator	7	$100	Audit	Office	54177

Page No: 1

17-Mar-89					Rpt No:2657
Description	Life	Cost	Dept	Type	Inv Code
Walnut Desk	15	$1,200	Cash	Furniture	54138
Xerox Copier	3	$2,500	Cash	Processing	54392
Xerox Copier	3	$2,800	Accounting	Processing	54999

Page No: 2

شكل يبين طباعة صف في كل صفحة من خلال الأمر PPOBR/

شكـل (١٢)

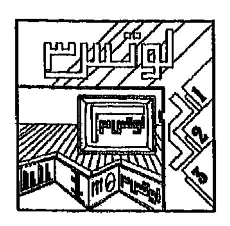
طباعة أرقام الصفوف وحروف الأعمدة التي تظهر في الشاشة

في حالة الرغبة في طباعة ورقة العمل وأن تكون محتوية على أرقام الصفوف وحـروف الأعمـدة كما هي ظاهـرة على الشـاشـة. . استخدام مفتاحي طباعة البيانات على الشاشة (اضغط مفتاح Shift و PrtSc معًا) إن كانت صفحة واحدة.

ولكن في حالة الرغبة في طباعة ورقة العمل كلها والتي تتألف من أكثر من شاشة طولاً وأكثر من عمود عرضًا. . فاستخدم الأمر التالي:

/Print Printer Options Border Frame

أي اطبع PPOBF/ وهذا أمر جديد في الاصدار الثالث.



A	A	B	C	D	E
1		BUDGET FOR 1990			
2		==================			
3					
4		QRT1	QRT2	QRT3	QRRT4
5					
6	RIY	1000	1050	1100	1500
7	JED	4000	4200	4400	6000
8	DAM	3300	3465	3630	4950
9	KHU	2200	2310	2420	3300
10		----------	----------	----------	----------
11	TOTAL	10500	11025	11550	15750
12		----------	----------	----------	----------

شكـل (١٣)

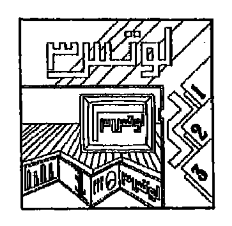
تغيير نوع وحجم رموز الطباعة
Changing Type Size and Style

٦

لطباعة الرموز بطرازات مختلفة . . يمكن استخدام الخاصية الجديدة وهي طباعة الرموز بالنمط المضغوط compressed وهو الذي يطبع ١٥ حرفًا في البوصة الواحدة وهذا النوع يستخدم لتقليل عرض الورقة ويزيد من طباعة الحروف في السطر الواحد.

	BUDGET FOR 1990			
	=================			
	QRT1	QRT2	QRT3	QRRT4
RIY	1000	1050	1100	1500
JED	4000	4200	4400	6000
DAM	3300	3465	3630	4950
KHU	2200	2310	2420	3300
	----------	----------	----------	----------
TOTAL	10500	11025	11550	15750
	----------	----------	----------	----------

شكـل (١٤)



وكذلك يمكن استخدام الخواص الأخرى مثل طباعة الحروف بأنماط مختلفة وهذا لن يتطلب منك إلا ضربات قليلة على لوحة المفاتيح لاختيار الأمر التالي:

/Print Printer Options Advanced Layout Pitch

أي أنك ستطبع PPOALP/ وستأتيك عدة خيارات على النحو التالي:

Standard Compressed Expanded

حيث Standard للطباعة بالنمط العادي و Compressed للطباعة بالنمط المضغوط أو الصغير و Expanded للطباعة بالنمط العريض.

أما في حالة الرغبة في طباعة ورقة العمل بأبناط مختلفة مثل البنط الغامق bold أو بنط الحروف المائلة italic فما عليك إلا أن تختار الأمر التالي:

/Print Printer Options Advanced Fonts

وستأتيك عدة خيارات على النحو التالي:

1	Serif
2	Bold Serif
3	Italic Serif
4	Bold Italic Serif
5	Sans Serif
6	Bold Sans Serif
7	Italic Sans Serif
8	Bold Italic Sans Serif

وستضغط على الرقم المناظر لنوع النمط

وإليك شكل يوضح مظهر الأبناط عند طبعها بواسطة طابعة نقطية dot-matrix

```
PRINTER CAPABILITIES

FONT 1 and COLOR 1 were used to print this text.
FONT 2 and COLOR 2 were used to print this text.
FONT 3 and COLOR 3 were used to print this text.
FONT 4 and COLOR 4 were used to print this text.
FONT 5 and COLOR 5 were used to print this text.
FONT 6 and COLOR 6 were used to print this text.
FONT 7 and COLOR 7 were used to print this text.
FONT 8 and COLOR 8 were used to print this text.

This text is in STANDARD PITCH.
This text is in COMPRESSED PITCH.
This text is in EXPANDED PITCH.
```

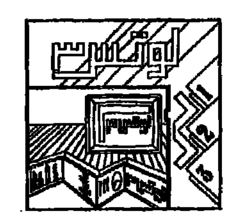
شكـل (١٥)

٦

تغيير اتجاه الطباعة وتحويلها إلى اتجاه Sideways
Changing Print Orientation – Printing Sideways

في الاصدار الثالث يمنحنا البرنامج خيارين للانتقاء منهما وهما portrait orient-ation وهو الاتجاه العادي والذي يظهر به هذا الكتاب و landscape orientation وهو اتجاه مائل بزاوية مقدارها ٩٠ درجة ويطلق عليه اتجاه نمط Sideway printing وهو اتجاه يستخدم من قبل برنامج خدمات لطباعة ورقة العمل ذات الأعمدة الكثيرة ويقوم بقلب اتجاه الطباعة بزاوية مقدارها ٩٠ درجة .

شكل (١٦)



The Ace Product Company

Product	Cost	Retail	Profit
A	100.00	150.00	50.00
B	75.00	112.00	37.00
C	96.00	134.00	38.00
Totals	271.00	396.00	125.00

Portrait orientation

The Ace Product Company

Product	Cost	Retail	Profit
A	100.00	150.00	50.00
B	75.00	112.00	37.00
C	96.00	134.00	38.00
Totals	271.00	396.00	125.00

Landscape orientation

شكل (١٦)

ولاستخدام هذا الأمر ستطبع PPOALOL/ وهي الأحرف الأولى للأمر التالي:

/Print Printer Options Advanced Layout Orientation Landscape

وينصح بالتأكد أولاً من ضبط الهامش الأيمن إلى إجمالي عرض كل الأعمدة في المجال المراد طباعته.

وللعودة إلى طباعة ورقة العمل بالنمط العادي ستصدر الأمر PPOSLOP/ .

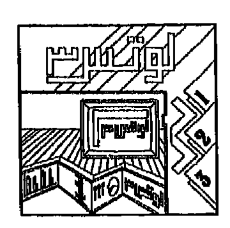
ملحوظة

في حالة الرغبة في طباعة رسم بياني بنمط landscape ستصدر الأمر التالي:

/Print Printer Options Advanced Image Rotate Yes

أي ستطبع PPOAIRY/

ولإلغاء الأمر السابق ستطبع PPOAIRN/ لاختيار No بدلاً من Yes .



التحكم في ارتفاعات الأسطر للنسخة المطبوعة
Controlling Line Spacing

إن العدد القياسي للأسطر المطبوعة هو 6 بمعنى ٦ أسطر في البوصة الواحدة وفي حالة الرغبة في زيادة عدد الأسطر في الصفحة الواحدة. . ستختار الأمر التالي:

/Print Printer Options Advanced Layout Line-Spacing

أي ستطبع PPOALL/ ثم تختار Compressed

أما لإلغاء الأمر السابق. . فستطبع PPOALLS/ بدلاً من PPOALLC/ .

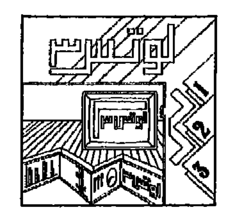
```
STANDARD LINE SPACING was used for these three lines of text.
STANDARD LINE SPACING was used for these three lines of text.
STANDARD LINE SPACING was used for these three lines of text.
COMPRESSED LINE SPACING was used for these three lines of text
COMPRESSED LINE SPACING was used for these three lines of text
COMPRESSED LINE SPACING was used for these three lines of text
```

شكل (١٧)

تغيير نمط الطباعة بالتقرير وذلك باستعمال الأكواد المبيتة:

ربما ترغب في تكبير أو تغيير طراز الطباعة للعنوان الرئيس أو العنوان الفرعي للتقرير أو للورقة Worksheet المراد طباعتها والحصول على نسخة ورقية منها print out أو لأي جزء بها.

وكما تعلم فإن لكل طراز من الطباعة كودًا خاصًا به حسب نوعية الطابعة حيث إن الطابعات مختلفة الأنواع ومتباينة الامكانيات فمنها الرخيص ومنها الغالي وللتعرف



على امكانيات الطابعة التي بحوزتك . . . . . . عليك بقراءة دليل استخدام الطابعة Printer Manual .

ولترجمة الأكواد الخاصة بالطباعة والتي ستجدها حتما في دليل استخدام الطابعة . . إلى برنامج 3-2-1 استعمل الجدول الموجود بدليل استخدام البرنامج وعمومًا يجب أن يكون كل كود مسبوقًا بـ "\0" . . ولنضرب مثالاً بسيطًا يوضح كيفية الطباعة بنوع الحروف العريضة.

١ ـ بعد أن تتحقق من كود البنط المراد أن تطبع به ورقة العمل أو جزء منها من خلال دليل استخدام الطابعة عن طريق الجدول التالي الذي يبين نوع الطابعة وكود التحكم والوظيفة :

الطابعة	كود التحكم	الوظيفة
طباعة عريضة	الغاء الطباعة العريضة	.

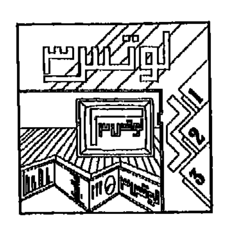
فمثلاً في الطابعة التي بحوزتك (Epson FX 1000) تجد أن كود التحكم بها كمايلي :

Esc W 1

ويترجم هذا الكود على النحو التالي :

كود التحكم	لغة اللوتس
Esc	27
W	87
1	01
0	00

٦



وكل كود يجب أن يسبقه "\0" ولادخال الكود بالكامل في ورقة العمل . . يجب تحريك المؤشر المضيء إلى أعلى النص المراد طبعه بالطريقة المعرضة Double Wide Pitch وأن تدخل الكود على النحو التالي :

¦¦ 027\087\001

في خانة فارغة من البيانات وستلاحظ أننا قد سبقنا الكود بطباعة « : : » حتى لا يظهر هذا الرمز بالصفحة .

وإذا رغبت في إلغاء هذا الكود والرجوع إلى الطباعة بالحروف العادية . . فأدخل هذا الكود

¦¦ \027\087\000

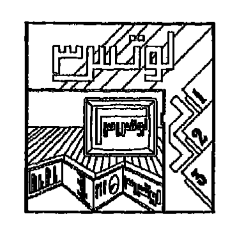
٦

وجدير بالذكر أن تلك الأكواد متباينة في مسمياتها من دليل إلى آخر . . فربما تجدها في دليل تشغيل طابعة معينة تسمى setup strings وفي دليل آخر تسمى escape sequence وفي دليل ثالث تجدها تحت مسمى control code وهكذا .

```
A1: ||\027T\018\014\027G                                          READY

      A          B          C          D          E          F          G          H
1   ||\027T\018\014\027G
2   J. Al-Jassim Electronic
3   |\027H
4   |\027-1\027E
5
6                QTR1       QTR2       QTR3       QTR4
7   |\027-0\027F
8   Sales       20000      20000      20000      20000
9   Cst/Gds      5000       5000       5000       5000
10  Gross Mar   15000      15000      15000      15000
11  Expenses:
12  Overhead     3000       3000       3000       3000
13  Salaries     6000       6000       6000       6000
14  Marketing    1000       1000       1000       1000
15  Lgl Fees     1500       1500       1500       1500
16  Ttl Expen   11500      11500      11500      11500
17  Profit       3500       3500       3500       3500
18
19  |\027H\027S0\015
20            Gross Profit for PC-NET
10-Mar-90  02:36 AM
```

شكل (١٨)



J. Al-Jassim Electronic

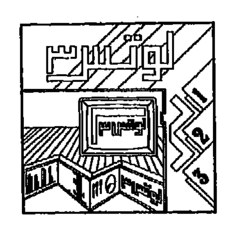
	QTR1	QTR2	QTR3	QTR4
Sales	20000	20000	20000	20000
Cst/Gds	5000	5000	5000	5000
Gross Mar	15000	15000	15000	15000
Expenses:				
Overhead	3000	3000	3000	3000
Salaries	6000	6000	6000	6000
Marketing	1000	1000	1000	1000
Lgl Fees	1500	1500	1500	1500
TTl Expen	11500	11500	11500	11500
Profit	3500	3500	3500	3500

Gross Profit for PC-NET

شكل (١٩)

وعمومًا إليك جدول يبين أغلب أنواع الطابعات المستخدمة إذ ربما يفيدك في استخراج أكواد الطباعة بدلاً من البحث والتفتيش.

الأشكال (٢٠)، (٢١)، (٢٢)، (٢٣)





Dec	Hex	Chr	Mnemonic
0	00	^@	NUL
1	01	^A	SOH
2	02	^B	STX
3	03	^C	ETX
4	04	^D	EOT
5	05	^E	ENQ
6	06	^F	ACK
7	07	^G	BEL
8	08	^H	BS
9	09	^I	HT
10	0A	^J	LF
11	0B	^K	VT
12	0C	^L	FF
13	0D	^M	CR
14	0E	^N	SO
15	0F	^O	SI
16	10	^P	DLE
17	11	^Q	DC1
18	12	^R	DC2
19	13	^S	DC3
20	14	^T	DC4
21	15	^U	NAK
22	16	^V	SYN
23	17	^W	ETB
24	18	^X	CAN
25	19	^Y	EM
26	1A	^Z	SUB
27	1B	^[	ESC
28	1C	^\	FS
29	1D	^]	GS
30	1E	^^	RS
31	1F	^	US

Dec	Hex	Chr
32	20	SP
33	21	!
34	22	"
35	23	#
36	24	$
37	25	%
38	26	&
39	27	'
40	28	(
41	29	)
42	2A	*
43	2B	+
44	2C	,
45	2D	-
46	2E	.
47	2F	/
48	30	0
49	31	1
50	32	2
51	33	3
52	34	4
53	35	5
54	36	6
55	37	7
56	38	8
57	39	9
58	3A	:
59	3B	;
60	3C	<
61	3D	=
62	3E	>
63	3F	?

Dec	Hex	Chr
64	40	@
65	41	A
66	42	B
67	43	C
68	44	D
69	45	E
70	46	F
71	47	G
72	48	H
73	49	I
74	4A	J
75	4B	K
76	4C	L
77	4D	M
78	4E	N
79	4F	O
80	50	P
81	51	Q
82	52	R
83	53	S
84	54	T
85	55	U
86	56	V
87	57	W
88	58	X
89	59	Y
90	5A	Z
91	5B	[
92	5C	\
93	5D	]
94	5E	^
95	5F	

Dec	Hex	Chr
96	60	`
97	61	a
98	62	b
99	63	c
100	64	d
101	65	e
102	66	f
103	67	g
104	68	h
105	69	i
106	6A	j
107	6B	k
108	6C	l
109	6D	m
110	6E	n
111	6F	o
112	70	p
113	71	q
114	72	r
115	73	s
116	74	t
117	75	u
118	76	v
119	77	w
120	78	x
121	79	y
122	7A	z
123	7B	{
124	7C	|
125	7D	}
126	7E	~
127	7F	Λ

شكل (٢٠)

نـوع الطابعـة	مضغوط	مائل (12 CPI)	بيكا (10 CPI)	موسـع	ارتفاع ١ سطر مزدوج	ارتفاع ١ سطر عادي	ارتفاع ٨ أسطر للبوصة
C.Itoh 8510	\027Q	\027E	\027N		\027T48	\027A	\027B
DEC LA100	\027[4w	\027[2w	\027[0w	\027[5w	\027[3z	\27[0z	\027[2"z
Epson FX, MX or RX	\015	\027M[3]	\027P	\027W1	\027\065\024	\0272	\0270
Epson LQ1500	\027x0\015	\027M	\027P	\027w\001	\027\065\024	\0272	\0270
HP LaserJet[6]	\027&k2S	\027(s12H	\027&k0S		\027&13D[4]	\027&16D[4]	\027&18D[4]
HP ThinkJet[7]	\016			\014			\0270
IBM 5182 Color Printer	\015	\027\058	\018	\027\087 \001		\027\050	\027\048
IBM Color Jetprinter	\015		\018	\027\081 \001		\027\050	\028\048
IBM Graphics	\015	\027\058	\018	\027\087 \001		\027\050	\028\048
IBM Proprinter	\015	\027\058	\018	\027\087 \001			\028\048
IBM QuietWriter, Models 1 and 2	see note 2			\027\087 \001	\027\065 \024\027 \050		\028\048
IDS Prism 80/132[5]	\031	\030	\029		\027,B,16,$	\027,B,8,$	\027,B,6,$
NEC 8023A	\027Q	\027E	\027N		\027\,T,48	\027A	\027B
Okidata Microline	\029	\028	\030	\030\031	\027\037 \057\048	\027\054	\027\056
Okidata Pacemark	\027\066	\027\065	\027\054	\027\054 \027\067	\027\037 \057\048	\027\052	\027\053

شكـل (٢١)

نوع الطابعة	طباعة جيلة	مشددة	إلغاء الطباعة المشددة	خط أسفل النص	إلغاء خط أسفل النص	مائل	الغاء مائل	إعادة الضبط الأصلي
C.Itoh 8510		\027!	\027\034	\027X				\027Y
DEC LA100		\027[2"z		\027[2"z				
Epson FX,MX or RX		\027E	\027F	\027-1	\027-0	\0274	\0275	\027@
Epson LQ1500	\027x1	\027E	\027F	\027-\001	\027-\000	\0274	\0275	\027@
HP LaserJet[6]		\027(s3B		\027&dD				\027E
HP ThinkJet[7]		\027E		\027-1				
IBM 5182 Color Printer		\027\069	\027\070	\027\045 \001				\024
IBM Color Jetprinter	\027\073 \002	\027\069	\027\070	\027\045 \001	\027\045 \000			
IBM Graphics		\027\069	\027\070	\027\045 \001	\027\045 \000			
IBM Proprinter	\027I2	\027E		\027\045 \001				
IBM QuietWriter, Models 1 and 2				\027\045 \001				
IDS Prism 80/132[5]								
NEC 8023A		\027!	\027"	\027X	\027Y			
Okidata Microline	\027\049	\029\031		\027\067	\027\068			\027 \024
Okidata Pacemark	\027\055	\027\066 \027\067	\027\090 \027\054	\027\085	\027\086			

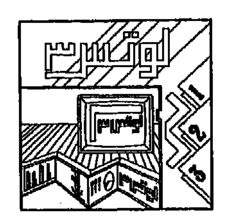
شكل (٢٢)

٦

نـوع الطابعـة	مضغوط	مائل 12 CPI	بيكا 10 CPI	موسـع	ارتفاع ١ سطر مزدوج	ارتفاع ١ سطر عادي	ارتفاع ٨ أسطر للبوصة
Okidata Pacemark and Microline (IBM-compatible versions)	\015	\027\058	\018	\027\087 \049	\027A0 \0272	\027A\024 \0272	\027\048
Star Micronics Gemini	\015	\027\066\002	\018	\027\087 \001	\027\065 \024	\0272	\0270
TI 850, 855, 865[8]	\027P	\027z	\027y	\027F[9]	\027\028 \049	\0272	\0270
Toshiba P351, P1350, P1351	\027\091	\027*1\027E10		\027!	\027L16		

	Letter quality (or NLQ)	Emphasized	Emphasized cancel	Underline	Undeline cancel	Italic	Italic cancel	Master reset
Okidata Pacemark and Microline (IBM-compatible versions)	\027\073 \003	\015\027 \087\049	\027\087 \048\018	\027\045 \001\027 \045\000				
Star Micronics Gemini		\027\069		\027-1	\027\045 \000	\027\052	\027\053	\027\064
TI 850, 855, 865[8]	\027q	\027G	\027H					\027@
Toshiba P351, P1350, P1351		\027K2	\027\077			\027\018[10]	\027\020[10]	\027\0261

شكـل (٢٣)



حفظ ضوابط الطباعة
Saving Print Settings

أ ـ ابتكار أسماء لحفظ ضوابط مختلفة لأقسام مختلفة في الملف

عند حفظ الملف وبعد تحديد التصديرات والتذييلات والهوامش وأكواد الطباعة . . فإن هذه الضوابط سيتم حفظها أيضًا ضمن الملف تلقائيًا عند طباعة الملف مرة أخرى في أي وقت آخر.

وفي الاصدار الثالث يمكنك استخدام هذا الأمر:

/Print Printer Options Name Create

أي أنك ستطبع /PPONC

٦

لتحديد أسماء مختلفة لضوابط طباعة مختلفة لمجالات مختلفة في ورقة العمل أو التقرير. ولا يجب أن يتعدى الاسم الذي ستحدد عن طريقه تلك الضوابط يجب ألا يتعدى ١٥ حرفًا. بمعنى أنك إذا رغبت في أن تطبع قسم معين من التقرير مع الضوابط الخاصة به. . فستستخدم الأمر التالي:

/Print Printer Options Name Use

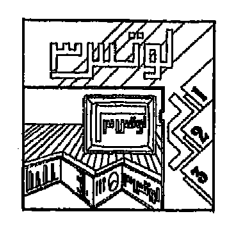
وتحدد الاسم (أي اسم الجزء مع ضوابطه)

أي أنك ستطبع الأمر /PPONU ثم تدخل اسم القسم المراد طبعه بضوابط الطباعة التي فيه.

أما عند الرغبة في الحصول على عينة مطبوعة من تلك الضوابط. . فستصدر الأمر التالي:

/Print Printer Sample

أي أنك ستطبع /PPS



ولكن ماذا نفعل إذا رغبنا في الحصول على قائمة بأسماء الأقسام التي تم تعيينها من قبل والتي تتضمن ضوابط طباعية مختلفة في الملف. . ؟

والجواب. . هو أن عليك أن تحرك المؤشر الضوئي نحو منطقة فارغة من البيانات وتصدر الأمر التالي:

/Print Printer Options Other Name Table

أي أنك ستطبع PPOONT/

ولإلغاء أحد أسماء الضوابط الطباعية. . ستختار الأمر التالي:

/Print Printer Options Name Delet

أي أنك ستطبع PPOND/

وعندما تأتيك قائمة بأسماء الضوابط. . ستحرك المؤشر نحو الاسم المطلوب الغاؤه ثم تضغط Enter .

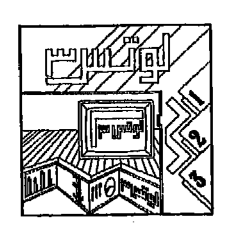
وكن حذرًا أن تستخدم الأمر التالي:

/Print Printer Options Reset

حيث أنه يلغي كل أسماء الضوابط.

وأذكرك. . ألا تنس حفظ الملف بعد تجهيز تلك الضوابط وإلا فستفقدها ولن تجد إلا الضوابط الأصلية default settings .

٦



خيارات طباعية أخرى متقدمة
Other Advanced Printing Options

يقدم لنا الاصدار الثالث خيارات متقدمة جديدة لمساعدتنا في التحكم في طباعة ورقات العمل والرسوم البيانية (على حسب امكانات الطابعة المستخدمة) وهي على النحو التالي:

ألـــوان Color

لاختيار لون معين لمجال محدد ويمكن للبرنامج طباعة كل مجال بلون مختلف عن الآخر في حالة توفر طابعة بها امكانات الطباعة بألوان متعددة وبعد أن تختار Color ستختار لون المجال (لا يؤثر هذا الخيار على الرسوم البيانية).

٦

أفضليـــة Priority

يحدد مستوى الأفضلية لمهمة الطبع الحالية current print job وتتألف مستويات الطباعة من ثلاث:

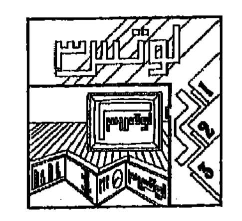
أ - المستوى الأصلي Default

ب - المستوى العالي High

جـ - المستوى السفلي Low

فإن كانت مهمة الطباعة الحالية ذات أفضلية عالية High priority فسيتم طبعها بعـد المهـات الأخـرى السابقة ذات المستوى العالي ولكن قبل المهام الأخرى ذات المستوى الأصلي Default أو المستوى السفلي Low priority .

وإن كانت مهمـة الطباعة الحالية ذات مستوى أصلي فإنها ستطبع بعد المهام الأخرى السابقة ما عدا المهام ذات المستوى السفلي وإن كانت المهمة الحالية للطباعة ذات مستوى سفلي فإنها ستطبع بعد كل المهام الطباعية السابقة.



Auto LF ادخال سطر فارغ تلقائيا

ويحدد هذا الخيار ما إذا كان برنامج 3-2-1 يطبع سطرًا في نهاية كل سطر أم لا. ويحتاج هذا الضبط فقط إلى أن يتغير في حالة ما إذا كان جهاز الطباعة مختلفًا عن الطابعة الأصلية (أي الطابعة المختارة في أثناء اجراءات التركيب الأولية) والطابعة المختارة تستخدم ضبط توليد أسطر مختلفة. وعمومًا يتم تغيير هذا الضبط إلى الخيار No أي أنك ستطبع PPOALN/ إن كانت المخرجات تحتوي على أسطر فارغة بعد كل سطر. أما في حالة تغيير الضبط إلى Yes أي أنك ستطبع PPOALY/ إن كانت المخرجات تطبع على نفس السطر.

Wait انتظـــر

ويقوم هذا الخيار بوقف الطابعة مؤقتًا بعد طباعة كل صفحة. ويستخدم غالبًا عند التعامل مع الطابعة التي تزود بالورق المفرد وبعد طباعة الورقة (أي الصفحة) ستعرض على الشاشة رسالة تشير إلى إدخال صفحة جديدة وبعدها تنفيذ الأمر /Print Resume

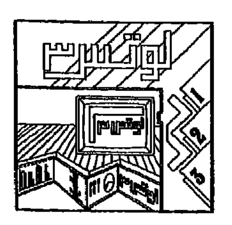
٦

Page Break Code استعمال كود قاطع الصفحات

في ورقة العمل "Worksheet" الكبيرة والتي تتألف من عدة صفحات.. ربما ترغب في إنهاء أو قطع الصفحة عند مكان معين.. في تلك الحالة ستحرك المؤشر الضوئي عند المكان المراد قطع الصفحة عنده واستعمل الأمر /Worksheet Page (أي أنك ستطبع /WP) ولابد من استعمال كود قطع الصفحة على غير امتلاء.. أو يمكن التعويض عن هذا الأمر بطباعة « : : ».

Hiding Zeros اخفاء القيم الصفرية

من المستحب في نماذج تقارير كثيرة ألا تعرض القيم الصفرية وتسمي هنا بالتعبير الانجليزي "Zero Suppression" ولاخفاء الصفر. استخدم الأمر Worksheet



Global Zero . وليس من الضروري تحديد مجال معين لاخفاء قيم الأصفار فيه حيث سيخفي البرنامج كل قيم الأصفار عبر ورقة العمل كلها.

استعمال ضوابط الطباعة الشاملة

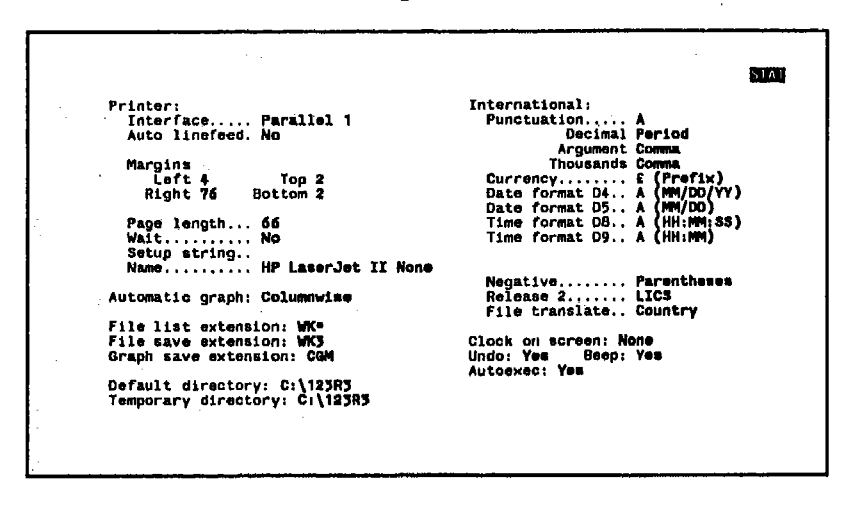
كما ذكرنا من قبل يمكنك تحديد أي خيار طباعة في ورقة العمل "Worksheet" الحالية باستعمال الأمر:

/Worksheet Global Printer

ولرؤية حالات الضوابط . . ستطبع WGDS/

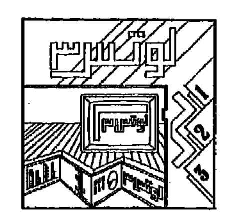
وستجد الشكل التالي:

انظر شكـل (٢٤)



ولضبط الفروض الأصلية وجعلها كامنة بصفة دائمة استعمل الأمر Update من قائمة Default .

ويمكن إجراء ضوابط أخرى وجعلها كامنة في البرنامج بصفة دائمة في حالة تحديدها ثم اختيار Update مثل Help access و clock display و nationality of curren-cy و date formats .



تغيير قناة التوصيل (توالي أو توازي)
Changing the Interface Settings for a Serial Printer

في حالة توصيل الطباعة بالكمبيوتر من خلال مخرج التوصيل على التوالي serial port يتطلب الأمر اختيار ضبط التوصيل الخاص بالكمبيوتر مع الطابعة. وستجد أن أسهل طريقة هي إخطار البرنامج بنوعية التوصيل إن كانت على التوازي parallel أو على التوالي serial وبدلاً من سؤال البائع. . يمكن أن تطلع على دليل تشغيل الطابعة.

وإن كان الجهاز المستخدم له مخرج توصيل على التوالي وعدة مخارج أخرى على التوازي أو طابعات ملحقة بشبكة اتصالات محلية. . فيجب أن تخطر البرنامج بنوع المخرج المستخدم. وسيكون الأمر الخاص بذلك هو الأمر التالي:

/Worksheet Global Default Printer Interface

أي أنك ستطبع /WGDPI

وفي الحال سيقدم لك البرنامج عدة خيارات على النحو التالي:

١ ـ Parallel 1

٢ ـ Serial 1

٣ ـ Parallel 2

٤ ـ Serial 2

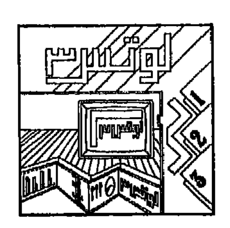
٥ ـ DOS Device LPT1:

٦ ـ DOS Device LPT2:

٧ ـ DOS Device LPT3:

٨ ـ DOS Device Com1:

٩ ـ DOS Device Com2:



والضبط الأصلي سيكون على الخيار الأول (Parallel 1) أي التوازي رقم ١) وان اخترت التوالي (رقم ٢ أو رقم ٤) فسيقدم لك البرنامج قائمة أخرى لتختار معدل البود baud rate أي معدل السرعة التي تتبادل فيها المعلومات بين الكمبيوتر والطابعة وتجد في دليل التشغيل للطابعة المعلومات الكافية عن هذا الموضوع وتجدها أيضًا خلف الطابعة نفسها ولكن أغلب السرعات تكون ١٢٠٠ بود متبوعًا بـ ٣٠٠ و 2400 .

وفي حالة الرغبة في خيار التوصيل فسيكون عن طريق الأمر WGPI/ وان رغبت في تسجيل هذا الطلب بصفة دائمة فستختار Update من خلال الأمر التالي :

/Worksheet Global Default

وسيتم تسجيل طلبك في ملف التكييف أو التطويع configuration file والذي يدعى 123.cnf .

٦

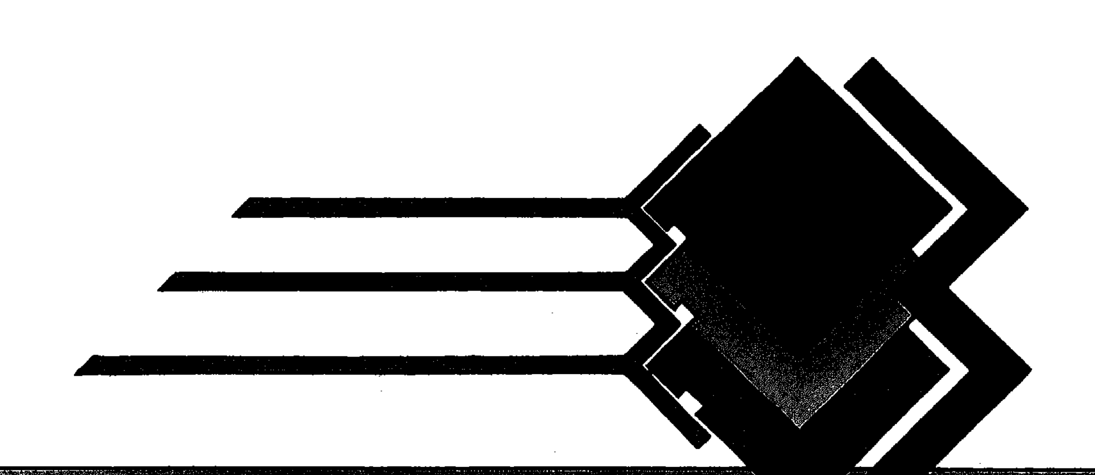
ولا أرغب في الاسهاب في الحديث أكثر من ذلك حتى لا يتوه بعضنا عن بعض لأننا سندخل إلى الحديث في موضوعات تخص نظام التشغيل وهذا خارج عن نطاق هذا الكتاب ولكن يمكنك الرجوع إلى كتاب «الدليل العربي لاستخدام نظام تشغيل الحاسبات DOS » من إعداد حسين حسن بركات وستجد غاياتك إن شاء الله .

نرجع إلى موضوعنا . .

في حالة تركيب البرنامج على أساس أن لديك أكثر من طابعة نصية text printer فإنه يمكنك أن تختار من بينها وهذا يتم عن طريق الأمر التالي :

/Worksheet Global Default Printer Name

أي أنك ستطبع WGDPN/ ثم يعرض عليك البرنامج قائمة بخيارات مختلفة تبدأ بالخيار رقم واحد وتنتهي برقم الطابعة الأخيرة (في حالة اختيار أربعة طابعات مثلاً فإنه سينتهي بالرقم ٤) ثم تختار الطابعة المطلوب التعامل معها في خلال جلسة العمل الحالية current session وتخرج من القائمة عن طريق اختيار Quit .



٣

١

٢

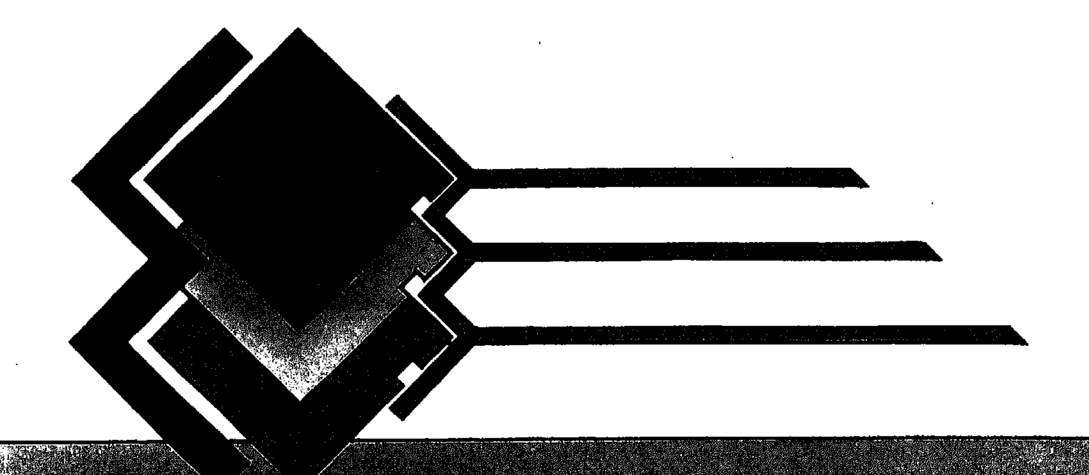
لوتس

٣

DGET

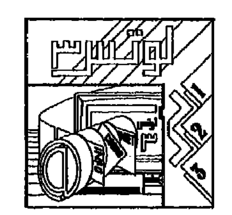
COORD

INFO



الوظائف (الدوال)

- أنواع الوظائف Function Type
- الصيغة النحوية للوظيفة
- قواعد أساسية لبناء الصيغة النحوية للوظيفة
- الوظائف المالية
- الوظائف الرياضية
- وظائف المقاطع الحرفية
- وظائف أخرى متنوعة



الوظائف (الدوال)
@ Functions

بالرغم من أنه قد سبق الحديث لنا عن الوظائف المبيتة بالبرنامج . . إلا أننا في هذا الباب سوف نلقي الضوء على المزيد من تلك الوظائف (الدوال) وهي تقوم بمختلف العمليات والمعالجات على القيم العددية أو الحرفية كما أن أغلبها تقوم بعمليات حسابية ورياضية .

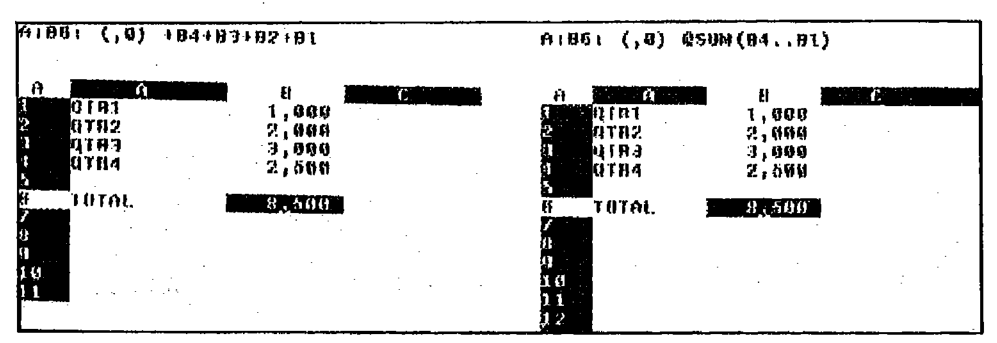
وتستخدم هذه الوظائف في العمليات المالية Financial والحسابية Calculation والإحصائية Statistical والرياضية والعلمية Scientific وكذلك في العمليات التي تتعلق بالوقت والتاريخ Date & Time والمقاطع الحرفية String والحسابية Calculation.



فمثلا الشكل المبين أدناه . . يوضح لك عملية جمع مجموعة من الأعداد باستخدام المعادلة (+B1+B2+B3+B4) ولكن البديل الأمثل لتلك المعادلة هي استخدام إحدى الوظائف وهي وظيفة SUM@ وستكون المعادلة بهذا النمط كما سبق لنا وأن عرفنا من قبل :

@SUM (B1..B4)

للحصول على نفس النتائج .



أنـواع الوظائـف
Function Type

كما أود أن أشير إلى أن هذه الوظائف Functions تصنف إلى عدة فئات لتناسب المهن المختلفة التجارية منها والعلمية أي أنها تصلح للطالب والسكرتير والمحاسب والمهندس ورجل الأعمال و. . الخ .

وإليك أنواع الوظائف أولا ثم يليها حصر بالوظائف لاختيار الأنسب لك وعلى قدر المستطاع سوف نعطي نبذة مختصرة لأغلبها والشائع استخدامه منها .

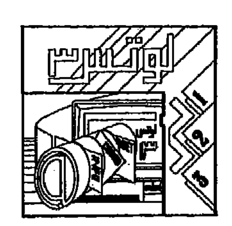
وإن الوظائف المعلم أمامها بعلامة (*) تعتبر من الوظائف الجديدة في الإصدار الثالث Release 3

وظائف قاعدة البيانات
Database @Functions

وهي تقوم بوظائف إحصائية وحسابية واستفسارية على أساس جداول قاعدة بيانات لكل من ورقات العمل وقواعد البيانات الخارجية .

ملحوظـة

إن قاعدة البيانات الخارجية هي قاعدة البيانات التي أنشئت ببرامج أخرى غير لوتس ١-٢-٣ .



والوظائف التي تختص بهذه النوعية هي :

@DSTD @DQUERY @DMIN @DMAX @DGET @DCOUNT

@DVARS@DVAR @DSUM @DSTDS

وظائف التاريخ والوقت
Date and Time @Functions

وهي التي تحسب قيما تمثل التاريخ والوقت. والوظائف التي تختص بهذه النوعية هي :

7

وظائف التاريخ

@MONTH @D360@DAY@DEATEVALUE @DATE

@YEAR @TODAY

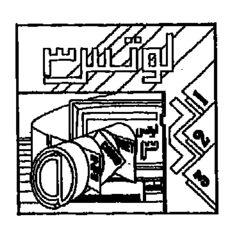
وظائف الوقت

@HOUR

@TIMEVALUE@TIME@SECOND @MINUTE

وظائف الوقت والتاريخ الحالي

@TODAY @NOW



الوظائــف الماليــة
Financial @Functions

وهي التي تحسب القروض وأقساط المعاشات annuities والتدفق النقدي Cash Flow. والوظائف التي تختص بهذه النوعية هي :

أدوات الميزانيات التقديرية

@NPV@IRR

وظائف الاستهلاكات

*@VDB @SYD @SLN@DDB

وظائف المعاشات العادية

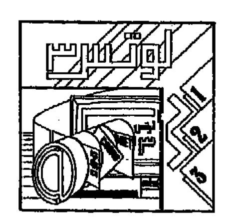
@RATE @CTERM @TERM @PV @PMT @FV

الوظائــف المنطقــية
Logical @Functions

وهي التي تقوم باحتساب نتائج معادلات شرطية (منطقية) والوظائف التي تختص بهذه النوعية هي :

@ISNA @ISERR @IF @FALSE

@TRUE @ISSTRING *@ISRANGE @ISNUMBER



الوظائـــف الرياضـــية
Mathematical @Functions

وهي التي تقوم باحتساب القيم وهي هامة ومفيدة لرجال الرياضيات وحساب المثلثات والهندسة والعلوم.

وظائف رياضية عامة

@INT @EXP @ABS

@LOG @LN

@SQRT @ROUND @RAND @MOD

حساب المثلثات

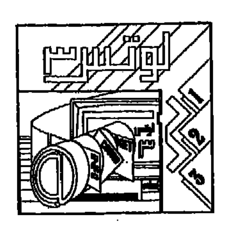
@ATAN2 @ATAN @ASIN @ACOS

@TAN @SIN @PI @COS

وظائـــف خاصـــة
Special @Functions

وهي التي تقوم بمهام مختلفة مثل التفتيش عن قيم في جدول أو معلومات معطاة عن خانة معينة.

والوظائف التي تختص بهذه النوعية:



معلومات عن الخانة والمجال

@COLS @CELLPOINTER @CELL @@
*@SHEETS @ROWS *@COORD

وظائف تصيد الأخطاء

@NA @ERR

وظائف البحث

@VLOOKUP @INDEX @HLOOKUP @CHOOSE

وظائف النظام ومعلومات عن جلسة العمل

*@INFO

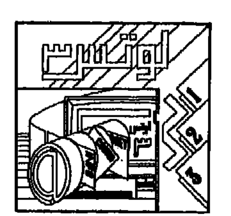
٧

الوظائــف الاحصائــية
Statistical @Functions

وهي التي تقوم باحتساب قيم في قوائم (لوائح List) ويستفيد منها رجال الإحصاء والاقتصاد والمحللين الماليين.

والوظائف التي تختص بهذه النوعية هي:

@STD @MIN @MAX @COUNT @AVG
*@VARS @VAR *@SUMPRODUCT @SUM @STDS



وظائف المقاطع الحرفية
String @Functions

وهي وظائف تتعامل مع المقاطع الحرفية أو النصية (حروف ـ أرقام ـ علامات خاصة).

والوظائف التي تختص بهذه النوعية هي:

@LEFT @FIND @EXACT @CODE @CHAR

@PROPER @N @MID @LOWER @LENGHT

@TRIM @STRING @S @REPLACE @REPEAT

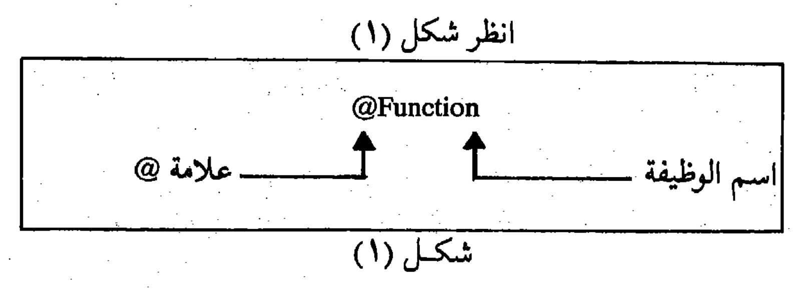
@VALUE @UPPER

الصيغة النحوية للوظيفة
Syntax of @Functions

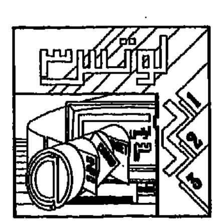
لكل وظيفة بنية تركيبية معينة أو صيغة نحوية محددة.. وإن لم تتبع قواعد هذه الصيغة.. فلن يترجمها ولن تجني غير رسالة خطأ (ERR).

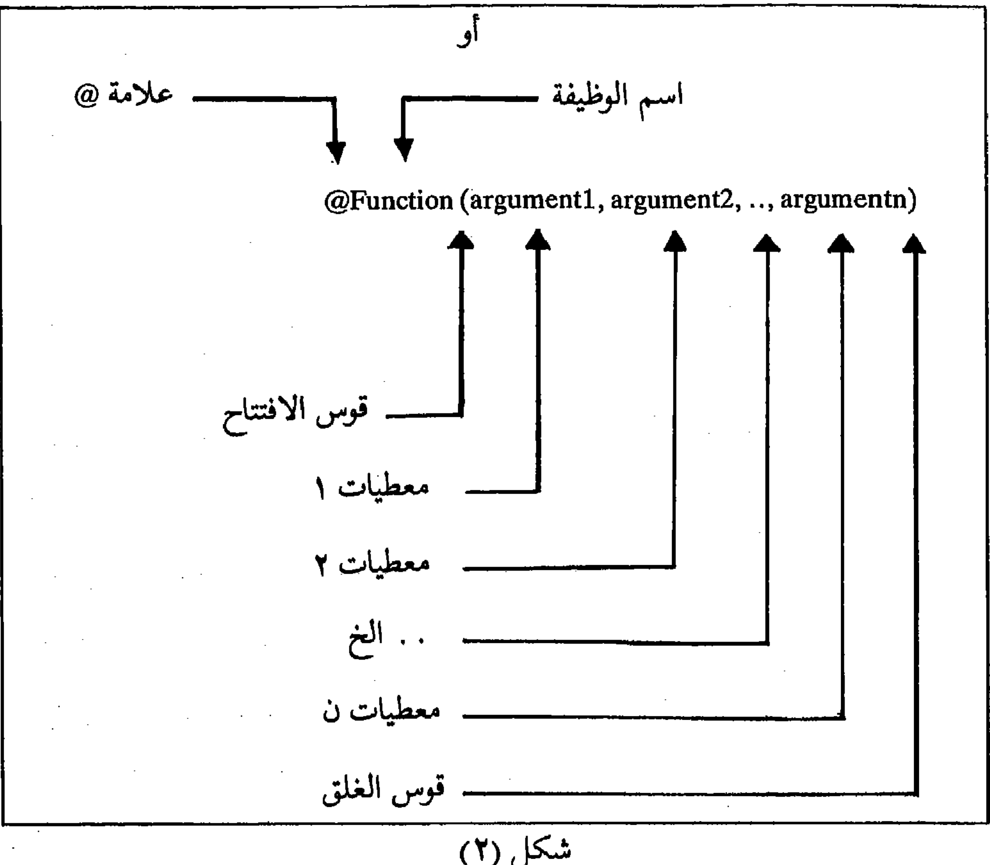
انظر إلى الشكلين التاليين الذين يوضحان الصيغة النحوية للوظيفة.

انظر شكل (١)



شكـل (١)

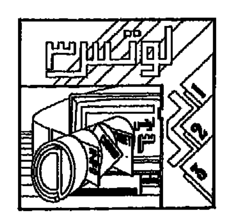




شكل (٢)

تلاحظ من الشكلين السابقين. . أن Function@ تمثل اسم الوظيفة بعد علامة @ ثم تفتح قوسين وتضع في داخلهما معطيات تمثل بيانات يستخدمها البرنامج في الاحتسابات ليأتيك بالنتيجة المرجوة.

ولنتحدث عن هذه المعطيات Arguments وهي المعلومات التي يزود بها المستخدم البرنامج ويكون البرنامج بحاجة إليها لاستكمال حساباته. فمثلا المعطيات في مثالنا السابق [(b1..b4) @sum] هي B1..B4 التي تخطر البرنامج بإضافة القيم الموجودة في الخانات B1 وB2 وB3 وB4 ويمكن للمعطيات هذه أن تكون بأي طول بشرط ألا تزيد الحروف أو الرموز المؤلفة لتلك المعطيات عن ٥١٢ رمزا.



وتصنف المعطيات إلى أربعة أنواع :

١ - قيـــم Values

مثل العدد 22 أو المعادلة (+b1+b2) أو مجال مسمى مثل QUARTER أو عنوان خانة تحتوي على قيم عددية مثل F15 أو معادلة عددية numeric formula.

٢ - مقطع من رموز Strings

مقـطع من رمـوز (أرقام ـ حروف ـ علامات خاصة) محصورة ضمن علامتي الاقتباس المزدوجة أو مجال مسمى به حروف أو معادلة حرفية string formula أو خانة تحتوي على حروف labels.

٣ - مواقع Locations

مثل مجال مسمى أو عنوان خانة أو أي معادلة تنتسب إلى اسم مجال أو عنوان .

٤ - شـروط Conditions

وهي استخدام المعادلة المنطقية (أي معادلة تستخدم أحد أو بعض المعاملات المنطقية) مثل :

أكبر من <

أصغر من >

أكبر من أو يساوي = <

أصغر من أو يساوي = >

لا يساوي <>

و (واو المنطقية) # AND #

أو # OR #

أو مجال مسمى أو عنوان خانة تحتوي على معادلة منطقية .

٧

قواعد أساسية لبناء الصيغة النحوية للوظيفة

Basic Rules of Syntax

وإليك إرشادات وتوجيهات يلزم اتباعها في أثناء إدخال أي وظيفة :

١ ـ إبدأ عملية الإدخال بعلامة @

٢ ـ إطبع اسم الوظيفة إما بالحروف الكبيرة SUM أو بالحروف الصغيرة sum أو بخليط من النوعين Sum ولكن البرنامج سيعرضها بالحروف الكبيرة .

٣ ـ لاتدرج أي فراغات space بين علامة @ واسم الوظيفة . . بمعنى أنك ستدخل الوظيفة بهذا النمط (@SUM) وليس بهذا النمط (@ SUM) .

٤ ـ عوِّد نفسك دائماً على إدخال المعطيات في داخل الأقواس وفي حالة الوظائف المبيتة أو المتداخلة nested functions.. إحذر نسيان أحد الأقواس .

انظر الشكليين التاليين

@INT(@SUM(A5..A11))

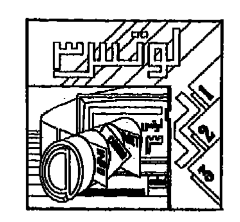
@INT(@SUM(A5..A11) ←

ينقص قوس الغلق الثاني .

٥ ـ في حالة إدراج أكثر من معطى . . أفصل بين كل واحد وآخر بعلامة الفاصلة أو علامــة الفـاصلة المنقـوطـة ما لم تستخـدم أمـر تغيير الفـواصـل وهـو الأمـر /WGDOIP

٦ ـ يعطي البرنامج القيمة (0) للخانات الفارغة من البيانات blan k cells والمستخدمة في معطيات الوظائف المالية والمنطقية والرياضية .

٧ ـ يمكنك استخدام اسم مجال لورقة عمل واحدة أو اسم مجال من النوع الثلاثي الأبعاد كمعطيات في أية وظيفة تقبل عنوان مجال أو اسم مجال ما عدا وظيفتي @hlookup و@vlookup (الاصدار الثالث) .



٨ ـ إذا أدخلت وظيفة تستخدم عناوين المجال كمعطيات. . فيفضل تخصيص اسم للمجال مختلف عن عنوانه لأن البرنامج يستبدل عنوان المجال بدلا من اسمه تلقائيا.

الوظائـــف المالـــية
Financial Functions

تؤدي الوظائف المالية العمليات الحسابية المتعلقة بالشئون المالية مثل احتساب أقساط قرض ما، والقيمة الآجلة (المستقبلية) والاستهلاكات. . إلخ.

وعنـد استعـمال مثـل تلك الـوظائف. . يجب التأكد أولا من شروط القرض المختلفة بمعنى أننا لو فرضنا أن لحساب قسط شهري لقرض ما ولتكن قيمته الأصلية 65000 دولارا وبفائدة سنوية قدرها 9.75٪ لمدة 30 سنة.

فستكون المعادلة كما يلي:

@PMT(65000,9.75%/12,30)

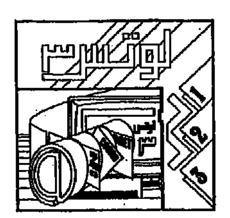
وتفسـير المعـادلـة هو تقسيم معـدل الفائدة السنوية على ١٢ شهرا حتى يتم الحصول على معدل الفائدة الشهري.

وفي الوظائف الأخرى بجعل شرط من الشروط مجهول لتأتي به عن طريق وظيفة أخرى مثل @RATE و@TERM و@CTERM . . الخ.

وجـدير بالذكر أن البرنامج يقبل معدلات الفائدة إما عن طريق نسق النسبة المئوية أو عن طريق العلامة العشرية decimal.

وفي الإصدار الثالث Release 3 يمكنك إدخال 15.5٪ بالنمط 155. أو 15.5٪ وسيحول البرنامج القيمة المدخلة تلقائيا إلى نسق العلامة العشرية.

٧



وبصفة عامة فإن البرنامج يفترض عند تعامله مع الوظائف المالية وخاصة العمليات التي تتعلق بالاستثمارات والمعاشات السنوية annuities العادية (التي هي عبارة عن دفعات متساوية في نهاية كل فترة).

وفيما يلي بعض الوظائف (الدوال) المالية:

وظيفة حساب الاستهلاك بطريقة الخط المستقيم @SLN

تقوم وظيفة @SLN بحساب الاستهلاك للأصل باستخدام طريقة الخط المستقيم Straight-Line وعلى فرض أن الاستهلاك متساوي في كل فترة ضمن العمر الافتراضي للأصل.

وتأخذ هذه الوظيفة الشكل العام التالي:

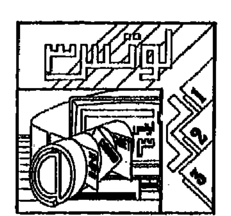
@SLN(cost, salvage, life)

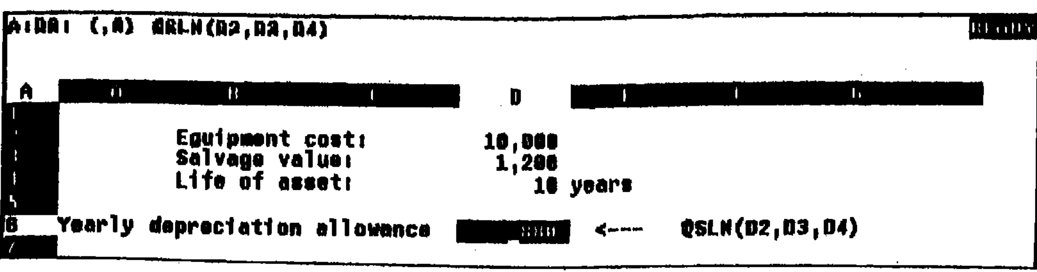
حيث أن cost هي التكلفة الأصلية (قيمة الشراء وأي مصاريف أخرى تتعلق بالشراء) وsalvage هي القيمة الافتراضية الباقية عن الأصل أي الخردة) وlife هي فترة الانتفاع بالأصل.

٧

الخطوات:

١ - حرك المؤشر المضيء إلى الخانة المراد وضع الناتج المحتسب فيها (الاستهلاك).
٢ - اطبع @SLN(
٣ - أدخل التكلفة الأصلية للأصل أو عنوان الخانة التي تشير إلى ذلك.
٤ - اطبع ، فاصلة.
٥ - أدخل القيمة الافتراضية الباقية عن الأصل أو عنوان الخانة التي تشير إلى ذلك.
٦ - اطبع ، فاصلة.
٧ - أدخل فترة الانتفاع بالأصل
٨ - اطبع)
٩ - اضغط مفتاح Enter انظر شكل (٣)





شكـل (٣)

وظيفة حساب الاستهلاك بطريقة حاصل جمع عدد السنوات @SYD

تقـوم وظيفـة @SYD بحسـاب الاستهـلاك للأصل asset باستخدام طريقة حاصل جمع عدد السنوات وذلك بتحديد الاستهلاك المعجل.

وتأخذ هذه الوظيفة @SYD الشكل العام التالي:

@SYD (cost, salvage, life, period)

حيث أن cost تعني التكلفة الأصلية وsalvage هي القيمة الباقية المستردة وlife هي فترة الانتفاع بالأصل وperiod هي السنة التي يتم الحساب لها.

٧

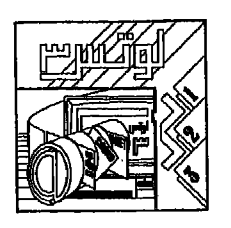
وغالبا ما تستخدم هذه الطريقة عند تجهيز كشوف ضرائب الدخل لأنها تزودك بقيمة استهلاكية عالية للفترات المبكرة وتتناقص عبر السنوات اللاحقة ضمن فترة الانتفاع.

وتجد في آخر أو محصلة هذه الطريقة أن أساس الاستهلاك (قيمة الأصل ناقص القيمة الباقية المستردة «الخردة» مستهلكة إلى صفر).

الخطــوات:

١ - حرك المؤشر المضيء نحو الخانة المراد وضع قيمة الاستهلاك فيها.

٢ - اطبع)@SYD ثم أدخل قيمة تكلفة الأصل أو أشر إلى الخانة الموجود فيها قيمة التكلفة.



٣ ـ اطبع ، فاصلة

٤ ـ اطبع القيمة الباقية أو أشر إلى الخانة الموجود بها القيمة.

٥ ـ اطبع ، فاصلة

٦ ـ اطبع العمر المفترض للانتفاع بالأصل.

٧ ـ اطبع ، فاصلة

٨ ـ اطبع الفترة

٩ ـ اطبع)

١٠ـ اضغط مفتاح Enter

شرح المثال:

يوضح المثال أن لدينا ماكينة تكلفتها ١٠٠٠٠ ريال والفترة المنتفع بها ١٠ سنوات وأن قيمتها بعد الاستهلاك (خردة) تقدر بـ ١٢٠٠ ريال ولحساب الاستهلاك عن خمس سنوات سنتبع طريقة Sum of the Years Digit ولمعرفة كيفية الانتفاع بالوظائف المبيتة بالبرنامج . . ستكون المعادلة الرياضية الواجب إدخالها للحصول على نفس النتيجة كما يلي:

$$\frac{(C-S)*(n-p+1)}{(n*(n+1)/2)}$$

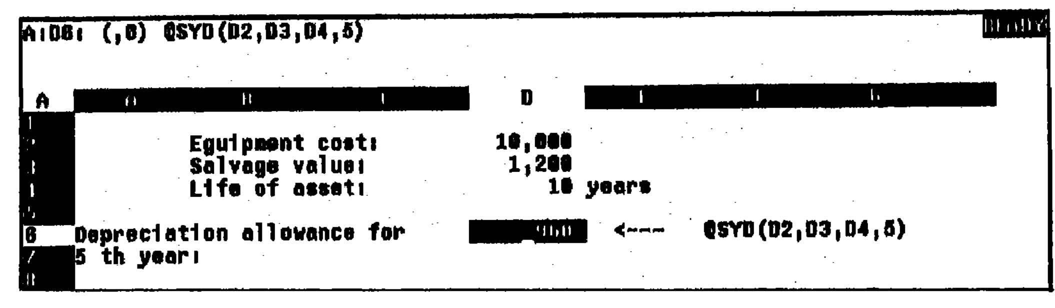
حيث إن:

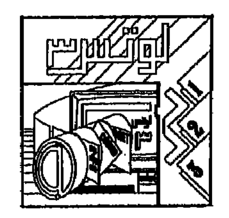
C تكلفة الأصل

S قيمة الخردة

P الفترة

n عمر الانتفاع بالأصل   انظر شكل (٤)





وظيفة حساب الاستهلاك بطريقة التناقص المزدوج @DDB

وتأخذ هذه الوظيفة الشكل العام التالي:

@DDB (cost, salvage, life, period)

وهي لحساب الاستهلاك لأصل ما لفترة زمنية معينة من استثماره حيث إن:

cost هي تكلفة الأصل (القيمة المشتراة ومصاريف أخرى)

وsalvage تمثل القيمة المقدرة للأصل عند نهاية عمره الافتراضي.

وتمثل life عدد الفترات الواجب وضعها في الاعتبار عند احتسابه.

أما period فتمثل الفترة المراد حساب الاستهلاك لها وهي تمثل أي قيمة أكبر من أو تساوي العدد ١.

وإذا رغبت في حساب الاستهلاك بدون الانتفاع بالوظيفة DDB@ فستكون المعادلة بهذا الشكل:

(bv*2)/n

حيث أن bv هي القيمة الدفترية Book Value و n هي فترة الانتفاع بالأصل.

وظيفة استخراج القيمة الحالية الصافية @NPV

وتقوم هذه الوظيفة بحساب القيمة الحالية الصافية لسلسلة من التدفقات النقدية المستقبلية وفقا لمعدل حسم معين.

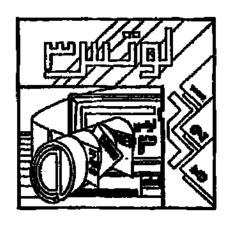
وهذه الوظيفة تأخذ الشكل التالي:

@NPV(interest, range)

حيث إن interest هي عبارة عن معدل الحسم أو معدل الفائدة وrange هو عبارة عن مجال من القيم (أو خانات محتوية على قيم) تمثل التدفقات المستقبلية.

وينتفع بهذه الوظيفة عند تقييم فرص استثمارية مختلفة وتحديد أفضلها.

٧



وظيفة إيجاد المعدل الداخلي للإيراد @IRR

تقوم وظيفة @IRR (وهي اختصار Internal Rate of Return) بإيجاد المعدل الداخلي للإيراد وهي تأخذ الشكل العام التالي:

@IRR(initial guess, net cash flow)

حيث أن initial guess يعني التقدير المبدئي (قيمة أو تعبير حسابي) أو مرجع لخانة تحتوي على قيمة في حين أن net cash flow هو عبارة عن صافي التدفق النقدي (مجال أو قائمة من القيم).

وظيفة حساب الأقساط @PMT

تقوم وظيفة @PMT بحساب الأقساط الواجب دفعها لقرض ما من خلال القيمة الأصلية للقرض ومعدل الفائدة والمدة.

وتأخذ هذه الوظيفة الشكل العام التالي:

@PMT(principal, interest, term)

القيمة الأصلية للقرض ← principal، معدل الفائدة ← interest، المدة ← term

7

مثال:

بفرض أنك أخذت ٨٠٠٠ دولارا تسدد على مدى ثلاث سنوات بفائدة سنوية ١٤٪ وترغب في تحديد القسط الشهري الواجب دفعه لسداد القرض مع الفوائد المستحقة.

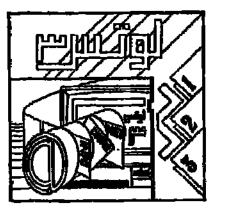
الخطوات:

١ ـ حرك المؤشر المضيء نحو الخانة D5

٢ ـ اطبع ما يلي:

@PMT(D1,D2/12,D3)

٣ ـ اضغط مفتاح Enter



ملحوظـة

لاحظ أنه قد تم تقسيم 0.14 على 12 لحساب معدل الفائدة الشهري .

```
A:D5: (,2) @PMT(D1,D2/12,D3)

A                                  D
        Loan amount:              8,000
    Interest rage:                  14%
      Term of loan:                 36 months

5  Monthly payment:         [illegible]  <---    @PMT(D1,D2/12,D3)
```

شكـل (٥)

وظيفة إيجاد القيمة الحالية @PV

تقوم وظيفة @PV (وهي اختصار Present Value) بإيجاد القيمة الحالية لاستثمار على أساس دفعات منتظمة ومعدل فائدة معين ومدة معينة .

وتأخذ هذه الوظيفة الشكل العام التالي :

@PV(payment, interest, term)

حيث إن payment = الدفعات المنتظمة

interest = الفائدة

term = المدة

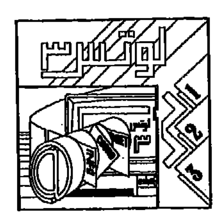
وظيفة إيجاد القيمة المستقبلية @FV

تقـوم وظيفـة @FV (وهي اختصـار Future Value) بإيجاد القيمة المستقبلية لسلسلة من الدفعات المنتظمة على أساس معدل فائدة ثابت ولمدة معينة .

وتأخذ هذه الوظيفة الشكل العام التالي :

@FV(payment, interest, term)

٧



حيث إن payment = الدفعات المنتظمة

interest = الفائدة

term = المدة

مثــال :

فلو فرض أنك تنوي أن تودع ٢٠٠٠ دولار في كل سنة على مدى ٢٠ سنة في حساب التقاعد . . ومعدل الفائدة السنوي لهذا الحساب هو 7.5٪ . يا ترى . . كم القيمة المتوقعة مستقبلا بعد ٢٠ سنة :

الخطــوات :

أدخل في الخانة D5 المعادلة التالية :

@FV(D1,D2,D3)

```
A:D5: (,2) [W12] @FV(D1,D2,D3)

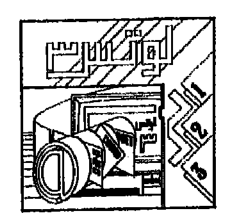
 A         A              B      C          D          E          F
 1       Payment/year:                    2,000
 2     Interest rate:                      7.5%
 3    Term of deposit:                      20 years
 4
 5  Future value of 20 years deposit:  86,609.36  <---     @FV(D1,D2,D3)
 6
 7
 8
 9
```

شكــل (٦)

وظيفة إيجاد العدد العشوائي @RAND

وتأخذ هذه الوظيفة الشكل العام التالي :

@RAND



وليس لها أي معطيات كما ذكرنا من قبل

وهي تقوم بإيجاد عدد عشوائي يقع ما بين 0 و1

مثـــال :

@Rand = 0.419501 يأتي بعدد يقع ما بين 0 و1

@RAND*10 = 7,45356 يأتي بعدد يقع ما بين 10 و0.

شكـل (٧)

A:018: [W12]

A	A	B	C
1	@RAND	@RAND*10	@RAND*100
2			
3	0.074240038	7.674503261	67.2006342
4	0.755151426	8.300140018	4.08415003
5	0.265229411	7.107042129	00.5705766
6	0.496010095	9.007070600	10.3705437
7	0.537273222	9.516404635	13.7070032
8	0.738033077	5.230573567	2.40043900
9	0.000063001	0.054061011	27.1053707
10	0.725049452	0.324341309	12.0500000
11	0.730123304	4.403041024	37.0053720
12	0.075276367	1.600900004	40.3970002
13	0.303390025	2.106044504	02.0007090
14	0.240377031	4.727571767	02.000007
15	0.200454001	3.000007352	00.0030176
16	0.602630503	4.100000056	47.2015027
17	0.150501757	3.334500575	30.5200112
18			
19			
20			

وظيفة إيجاد العدد المقرب @ROUND

وتأخذ هذه الوظيفة الشكل العام التالي :

@ROUND (x,y)

حيث إن x هي أي قيمة

و y هي أي قيمة عددية صحيحة مقدارها من 100− إلى 100

وتقوم هذه الوظيفة بتقريب القيمة العددية حسب المنزلة العشرية .

```
A:B13: (,0) [W12]

 A                      B
Example for @ROUND Functions

      123.456         123 <--    @ROUND(A4,3)
      123.456         123 <--    @ROUND(A5,2)
      123.456         124 <--    @ROUND(A6,1)
      123.456         123 <--    @ROUND(A7,0)
      123.456         120 <--    @ROUND(A8,-1)
      123.456         100 <--    @ROUND(A9,-2)
      123.456           0 <--    @ROUND(A10,-3)
     1123.456       1,000 <--    @ROUND(A11,-3)
      123.456           0 <--    @ROUND(A12,-4)
13
       2111.1 <-------------     @ROUND(@SUM(A4..A12),2)
    2111.1000 <-------------     format cell A14 by /RFF5
     2111.104 <-----             @ROUND(@SUM(A4..A12),4)
     2111.104 <-----             @ROUND(@SUM(A4..A12),3)
       2111.1 <-----             @ROUND(@SUM(A4..A12),1)
         2000 <-----             @ROUND(@SUM(A4..A12),-3)
ROUND.WK1
```

شكـل (٨)

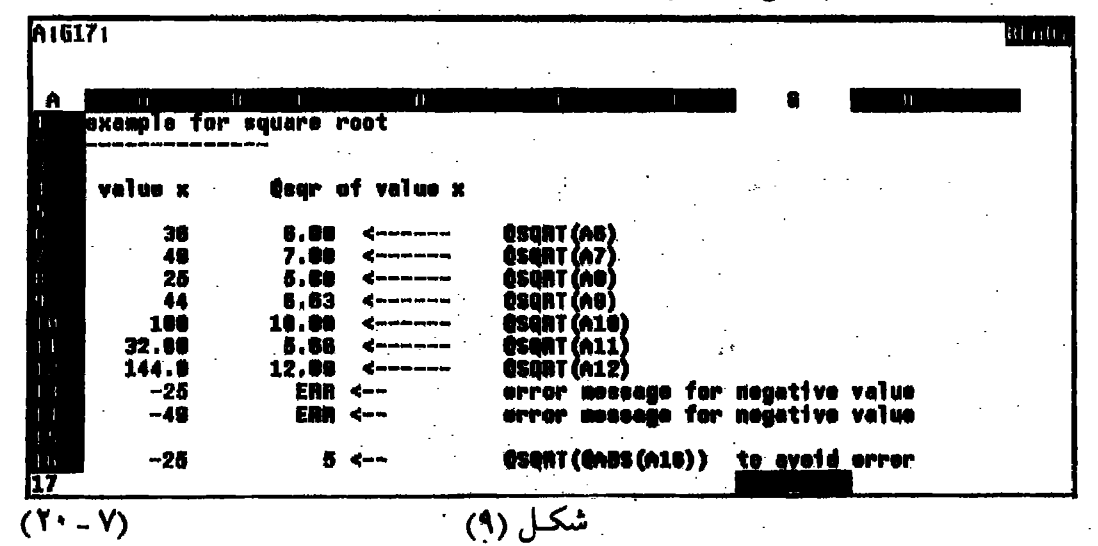
وظيفة إيجاد الجذر التربيعي لعدد @SQRT

٧

وتقوم هذه الوظيفة بإيجاد الجذر التربيعي لبيان عددي موجب وتأخذ الشكل العام التالي:

@SQRT(x)

حيث إن x تمثل أي قيمة عددية موجبة أو صفر وإلا فستأتي برسالة تبلغ بوجود خطأ ما ولتجنب مثل تلك الرسالة يمكنك تبييت وظيفة ABS.



```
A:G17:

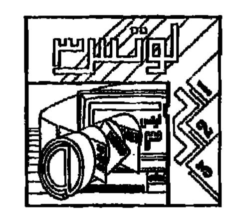
 A                                   B
example for square root
---------------

 value x      @sqr of value x

      36       6.00  <-------   @SQRT(A6)
      49       7.00  <-------   @SQRT(A7)
      25       5.00  <-------   @SQRT(A8)
      44       6.63  <-------   @SQRT(A9)
     100      10.00  <-------   @SQRT(A10)
   32.00       5.66  <-------   @SQRT(A11)
   144.0      12.00  <-------   @SQRT(A12)
     -25        ERR <--         error message for negative value
     -49        ERR <--         error message for negative value

     -25          5 <--         @SQRT(@ABS(A16))  to avoid error
17
```

شكـل (٩)



ب ـ الوظائف العلمية والهندسية

وظيفة إيجاد الأس @EXP

وتأخذ هذه الوظيفة الشكل العام التالي:

@EXP(x)

وتقوم بإيجاد قيمة الثابت e مرفوعة إلى الأس x

حيث إن e تساوي 2.718282 تقريبا

وإذا كانت قيمة x أكبر من 11355 .5234 أو أقل من 11355.1371− فإن عملية الحساب تكون فوق طاقة البرنامج لتخزينها.

```
A:D18: [W12]

A                                     D

@exp function example

         1            3 <--    @EXP(A4)
     2.718           15 <--    @EXP(A5)
         3           20 <--    @EXP(A6)
```



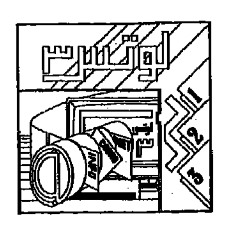
شكل (١٠)

وظيفة إيجاد اللوغاريتم الطبيعي @LN

وتقوم هذه الوظيفة بإيجاد اللوغاريتم الطبيعي لقيمة عددية وتأخذ الشكل العام التالي:

@LN(x)

حيث إن x تعبر عن أي قيمة أكبر من صفر وهذه الوظيفة هي عكس وظيفة @EXP



مثــال :

@LN(@EXP(1))

مثــال :

LN(2) = 0.693147

وظيفة إيجاد اللوغاريتم العشري @LOG

تقـوم هذه الـوظيفة بإيجاد اللوغاريتم العشري (العادي) لقيمة عددية وتأخذ الشكل العام التالي :

@LOG(x)

مثــال :

@LOG(4) = 0.60206

مثــال :

@LOG(10^ 12)*10 = 120

وللتحقق من صحة الناتج . . اطبع ما يلي :

@LN(25)

وستحصل على الناتج 3.218875

وظيفة إيجاد (ط n)

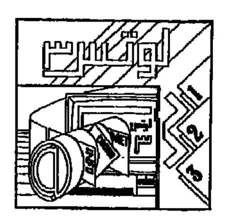
وهي لإيجاد قيمة ط (n = 3.1413)

وينتفع بها عند التعامل مع الدوائر والأقواس

لإيجاد الأقواس والدوائر

مثــال :

@PI4 ^ 2



لإيجاد محيط مساحة الدائرة نصف قطرها 4 فستكون الصيغة على النحو التالي :

@PI4^2

شكـل (١١)

```
A:C5: (G) [W12] @PI*C3/180

 A        A           B          C              D

3  angle in degree               40
5  angle in radian            0.69813170
8  circle                     50.26548246   <--------- @PI*4^2
10
11
```

وظيفة إيجاد جيب الزاوية @SIN

تقـوم هذه الـوظيفـة بإيجاد جيب الزاوية مقاسة بالراديان وتأخذ هذه الوظيفة الشكل العام التالي :

@SIN(x)

وظيفة إيجاد جيب تمام الزاوية @COS

وتقوم هذه الوظيفة بإيجاد جيب تمام زاوية مقاسة بالراديان والقيمة الناتجة ستكون بين 1– و1

وتأخذ هذه الوظيفة الشكل العام التالي :

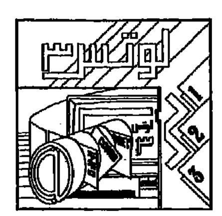
@COS(x)

وللتحويل من الدرجات إلى الراديان . . يتم الضرب في @pi/180

مثـــال :

@COS(.523598)

٧



A:C15: (F2) [W12] @COS(E5) READY

	A	B	C	D	E
1					
2					
3	angle in degree		40	50	60
4					
5	angle in radian		0.698131701	0.872664626	1.047198
6					
7					
8	Formula		Reslult		
9	------------		------------		
10					
11	@COS(C5)		0.77		
12					
13	@COS(D5)		0.64		
14					
15	@COS(E5)		0.50		
16					
17					
18					
19					
20					

COS.WK1

شكـل (١٢)

وظيفة إيجاد ظل الزاوية @TAN

وتقوم هذه الوظيفة بإيجاد ظل الزاوية x

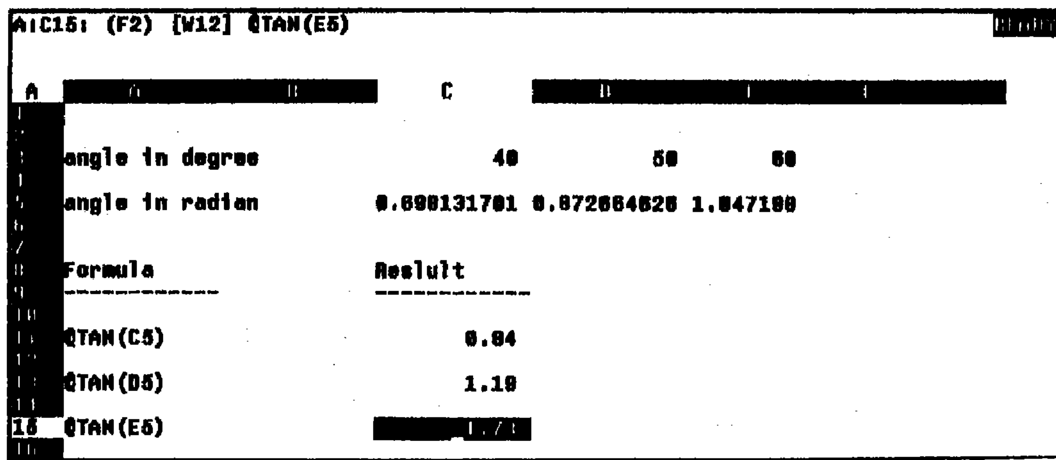
وتأخذ هذه الوظيفة الشكل العام التالي :

@TAN(x)



مثـال :

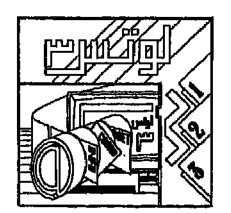
@TAN(.52)



A:C15: (F2) [W12] @TAN(E5) READY

	A	B	C	D	E
1					
2					
3	angle in degree		40	50	60
4					
5	angle in radian		0.698131701	0.872664626	1.047198
6					
7					
8	Formula		Reslult		
9	------------		------------		
10					
11	@TAN(C5)		0.84		
12					
13	@TAN(D5)		1.19		
14					
15	@TAN(E5)		1.73		
16					

شكـل (١٣)



وظيفة إيجاد مقابل جيب الزاوية ASIN@

وتأخذ هذه الوظيفة الشكل العام التالي :

@ASIN(x)

حيث إن x تعني أي قيمة من 1− إلى 1

```
A:C15: (F5) [W12] @ASIN(C6)                                   READY

A     A           B          C                D        E        F
1
2   @SIN(45*@PI/180)      0.707106781
3
4   @SIN(40*@PI/180)       0.64278761
5
6   @SIN(30*@PI/180)              0.5
7
8
9   Formula               result in Radian     Result in Degrees
10  -------------         ------------------------------------------
11  @ASIN(C2)                 0.78540                 45
12
13  @ASIN(C4)                 0.69813                 40
14
15  @ASIN(C6)             [illegible]                 30
16
17
```

شكل (١٤)

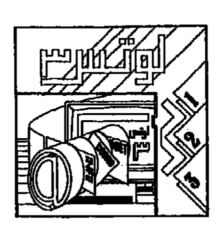
وظيفة إيجاد مقابل الظل 2 للزاوية ATAN2@

وتأخذ هذه الوظيفة الشكل العام التالي :

@ATAN2(x,y)

حيث إن x و y تساوي قيمة ولكن إذا كانت y تساوي صفر فإن ATAN2 تعطي صفرا .

أما إذا كانت x,y كل منها تساوي صفرا . . فإن ATAN2 تعطي ERR



وظائف المقاطع الحرفية
The String Functions

تختلف المعطيات الواجب إدخالها في الوظائف المقطعية الرمزية (أو الحرفية) من وظيفة لأخرى ولكن أغلبها يأخذ الخصائص العامة التالية:

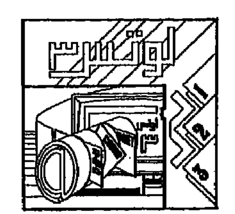
* أن أغلب الوظائف تتطلب معطيات حرفية أو عنوان خانة تحتوي على عنوان Label ويمكن أن يتم إدخال المعطيات مباشرة في الوظيفة بشرط أن تكون داخل علامة التنصيص المزدوجة « ».
* أن بعض الوظائف تتطلب عدد يبدأ منه العد لتعليم موقع الحرف الأول الذي سيتم التقييم عنده. وتبدأ مواقع الأعداد من صفر للرمز أو الحرف الأول ثم يكون موضع الثاني عند 1 ويكون الثالث عند 2 . . . إلخ ولا يتم عد علامة التمييز Label Prefix بمعنى المقطع الحرفي "Red Shoes" الذي يتكون من ٩ رموز حيث يكون حرف R عند الموقع 0 ويكون حرف e عند الموقع 1 . . الخ.



وجدير بالذكر أن حرف e يختلف عن حرف E من ناحية الرقم الكودي. وتختلف كذلك بقية الحروف الهجائية الكبيرة Upper عن الحروف الهجائية الصغيرة Lowercase.

* أن وظيفتي @N و@S تتطلب بأن إدخال مجالات كمعطيات لها. وعند تحديد المجال لقيم أو عناوين مستخدمة. . فسيتم تقييم الخانة الأولى من المجال في الركن العلوي الأيسر من المجال) وإذا خصصت خانة كمجال فيلزم سبقها بعلامة التعجب! كما في هذا الشكل:

@N(!B4)



ملحوظـة

إذا أدخلت وظيفـة ما وكـانت المعطيات عبارة عن خانة فارغة فسيعرض لك البرنامج رسالة خطأ ERR.. فمثلا إذا أدخلت وظيفة حساب طول العنوان (المقطع الحرفي) في الخانة D9 ولم يكن بها أي عنوان أو قيمة فستظهر رسالة الخطأ .

وظيفـة @CHAR

تقـوم هذه الوظيفة بإظهار الرمز الممثل للرقم X في جدول LMBCS أو LICS وكلمة LICS جاءت من الحروف الأولى للتعبير:

Lotus Internationl Character Set

حيث إن X هي عبارة عن قيم من 0 إلى 255 ويمكن إدخالها مباشرة أو أن تكون عنوان خانة تحتوي على قيمة .

٧

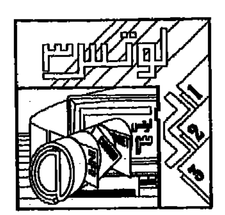
ملحوظـة

LMBCS جاءت من العبارة :

Lotus Multibyte Character Set

وإذا كانت القيمة ليست بين 0 و255 فستظهر رسالة خطأ وإذا كانت القيمة أقل من 32 فلن يظهر الرمز على الشاشة (ولا تنس أن الرمز 32 يمثل كود المسافة الفارغة space وكما تعرف فإن هذه المسافة لا تظهر على الشاشة) .

وتستخدم وظيفة @CHAR لإدخال أحد الرموز غير المتوفرة على لوحة المفاتيح أو الرموز الأجنبية مثل اليونانية أو إدخال علامات خاصة مثل علامة الين الياباني أو الجنيه الاسترليني . وهي تستخدم بدلا من مفتاح التجميع COMPOSE.



مثـــال :

خطوات استخدام الوظيفة :

بفرض أننا نريد أن نكتب عنوانا في فرنسا وضمن العنوان اسم شارع أو منطقة :

119 Av des Champs-Elysees Paris

إذا . . فالمشكلة في حرفي E وe

الخطـــوات :

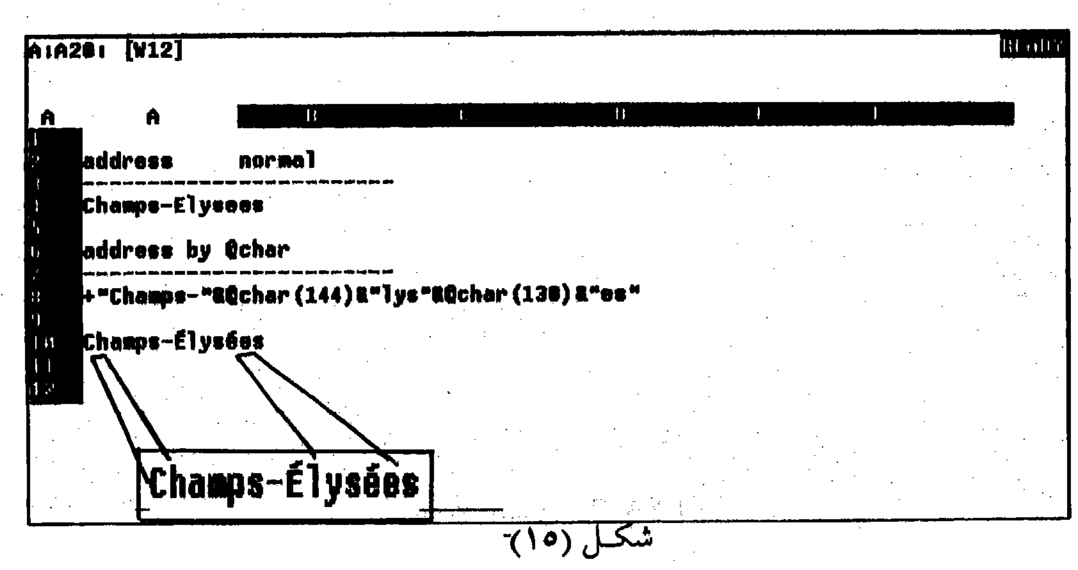
١ ـ اذهب بالمؤشر المضيء إلى الخانة المراد إدخال العنوان إليها ثم اطبع علامة + لأننا سوف ندخل معادلة .

٢ ـ اطبع التالي حرفيا :

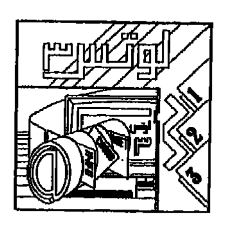
+ Champs—"&@char(144)&"lys"&char(130)&"es"

حيث إن @char(144). تدخل É في حين أن @char(130) تدخل é

٧



شكـل (١٥)



وظيفة استخراج رقم الكود لرمز معين @CODE

وتأتي هذه الوظيفة برقم الكود المرادف لأول رمز في المقطع في جدول LMBCS

وتأخذ هذه الوظيفة الشكل العام التالي :

@CODE(string)

حيث string تعني أي مقطع حرفي أو رمزي أو عنوان خانة بها عنوان بشرط أن تكون داخل علامتي الاقتباس أو التنصيص وأن يدخل مباشرة.

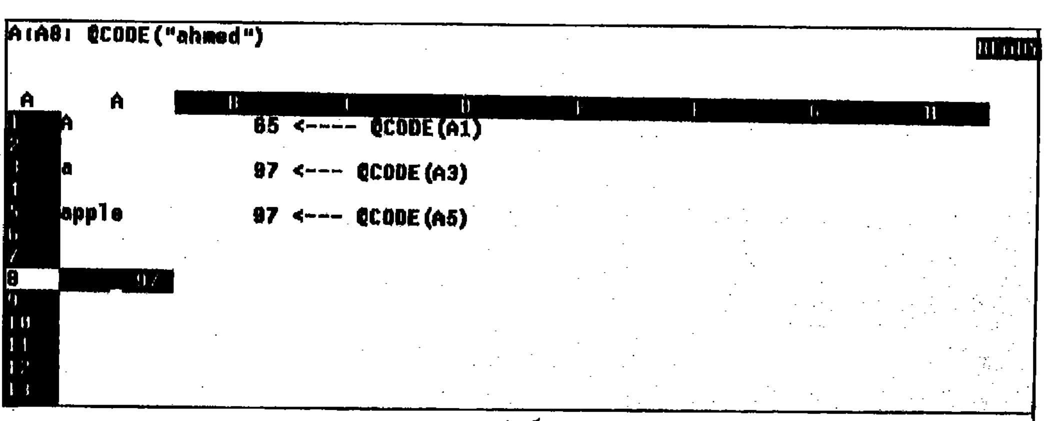
انظر الأمثلة المبينة في الشكل التالي :

@code(“A”)

@code(“a”)

@code(“apple”)

@code(“A2”)

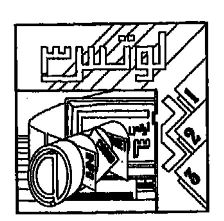


شكل (١٦)

وظيفة التمام أو التطابق @EXACT

وتأخذ هذه الوظيفة الشكل العام التالي :

@EXACT (string1, string2)



وهي تأتي بعلامة الصح أو الصواب المنطقي 1 إذا كان المقطع الحرفي الأول مماثل تماما للمقطع الحرفي الثاني وإلا أتت بعلامة الخطأ المنطقي (0) .

حيث إن :

string1 المقطع الحرفي الأول

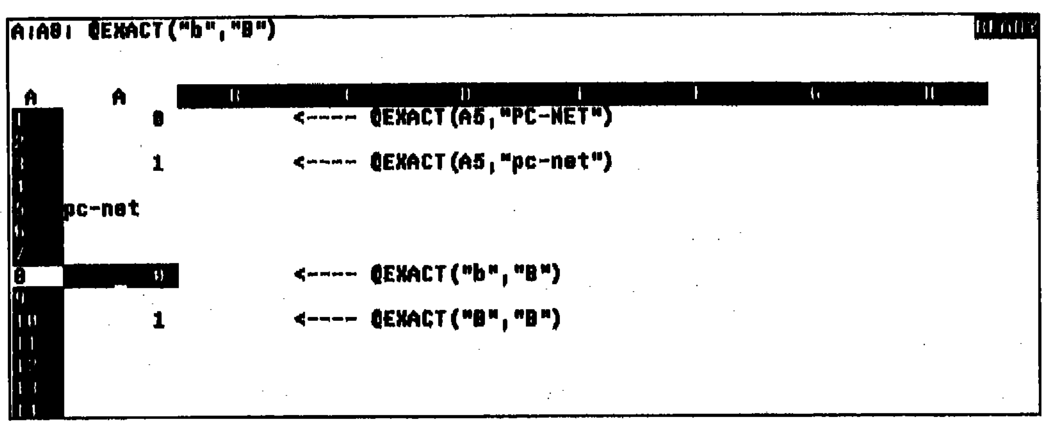
string2 المقطع الحرفقي الثاني

مثـــال :

لمقارنة محتويات الخانة A5 بالمقطع PC-NET

أدخل التالي حرفيا :

@EXACT(A5,"PC-NET")



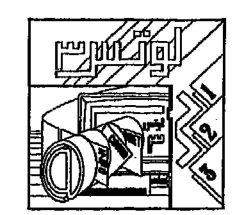
شكــل (١٧)

وظيفة إيجاد موضع لمقطع حرفي جزئي من مقطع حرفي أكبر @FIND

وتقـوم هذه الوظيفة بإعطاء موضع بداية للمقطع الحرفي (أو الرمزي) ضمن المقطع الحرفي الأكبر منطلقة في بحثها من عند الرمز رقم ن .

وتأخذ هذه الوظيفة الشكل العام التالي :

@FIND(string1, string2,n)

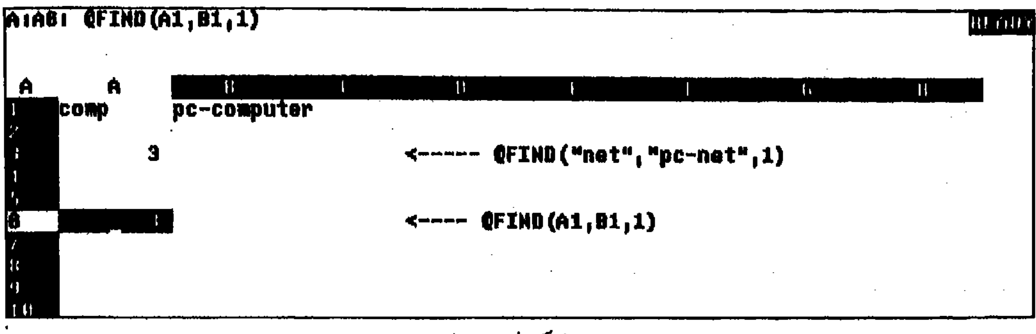


حيث إن :

string1 هو المقطع الحرفي الأول المراد البحث عن موضعه ضمن المقطع الحرفي الكبير.

وstring2 هو المقطع الحرفي الكبير.

وn هو موضع بداية البحث



شكل (١٨)

وظيفة *@LEFT*

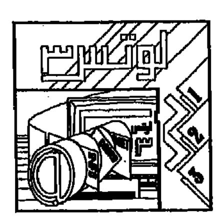
وهي وظيفة استخراج عدد من الرموز واقعة عند أقصى يسار المقطع الحرفي مقدارهما n

وتأخذ هذه الوظيفة الشكل العام التالي :

@LEFT(string, n)

حيث إن string هو المقطع الحرفي المراد أخذه من الرموز.

وn هو موضع البداية لاستخراج الرموز وتعني n أي عدد صحيح وإذا كانت n=0 فسيكون عدد الرموز (لاشيء) في حين أنه إذا كانت n أكبر من المقطع الحرفي ذاته فإن عدد الرموز سيكون المقطع كله .



وتستخدم هذه الوظيفة غالبا عندما ترغب في استخراج حروف من أكواد رقمية فمثلا في قاعدة البيانات خانة بها أرقام كودية للعمال على النحو التالي:

ABD123

POF257

ABD666

وترغب في استخراج الحروف الهجائية من الكود.. عندئذ سيتم إصدار الأمر الوظيفي @LEFT(A1,3) وننسخ الأمر السابق إلى بقية الخانات B1 حتى B5

وظيفة @RIGHT

وهي تقوم باستخراج عدد من الرموز واقعة عند أقصى يمين المقطع الحرفي وقدره n

وتأخذ هذه الوظيفة الشكل العام التالي:

@RIGHT(string,n)



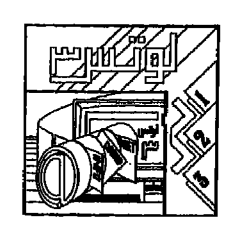
```
A:A12: (G) @RIGHT("kingdom of saudi arabia",7)

A     A
1  ABC123          123      <--- @right(A1,3)

                   ABC123   <---- @right(A1,7)
                   ABC123   <---- @right(A1,6)
                   BC123    <---- @right(A1,5)
                   C123     <---- @right(A1,4)
                   123      <---- @right(A1,3)
                   23       <---- @right(A1,2)
                   3        <---- @right(A1,1)
                            <---- @right(A1,0)

12                 <---- @right("kingdom of saudi arabia",7)
```

شكل (١٩)



وظيفة إيجاد طول المقطع الحرفي @LENGTH

تقوم وظيفة @Length بإيجاد طول المقطع الحرفي وهي تأخذ الشكل العام التالي :

@LENGTH(string)

حيث string هو عبارة عن مقطع من الرموز (الحروف ـ أعداد ـ علامات خاصة) أو مرجع خانة تحتوي على عنوان Label أو معادلة مقطعية string formula.

مثــال :

@LENGTH(A5)

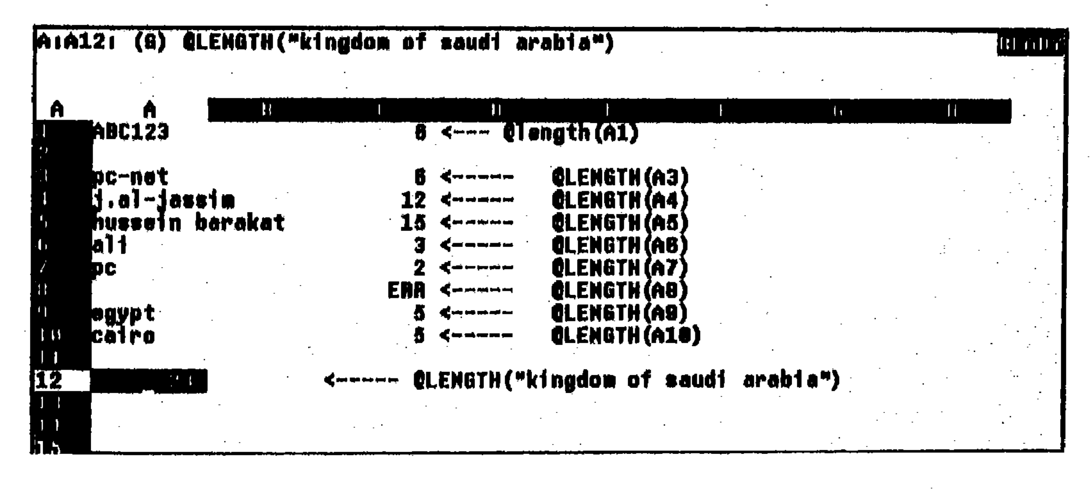
@LENGTH("PC-NET") = 6

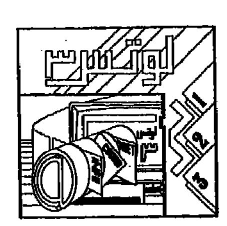
@LENGTH(" PC-NET ") = 7

مثــال :

بفرض أننا نرغب في إيجاد طول أو عدد الرموز الموجودة في الخانة A1 والخانة B1 **٧**

شكــل (٢٠)





عندئذ ستطبع في الخانة C1 التالي :

@LENGTH(A1&B1)

حيث أن علامـة & تقوم بربط المقاطع الحرفية ويمكن أن تأخذ هذه الوظيفة الشكل العام التالي :

@LENGTH("ABC"&"123")

وظيفة تحويل المقطع الحرفي إلى نمط الحروف الكبيرة @UPPER

وتأخذ هذه الوظيفة الشكل العام التالي :

@UPPER(string)

حيث أن string يعني أي مقطع من الرموز أو الحروف أو أية خانة تحتوي على عنوان label

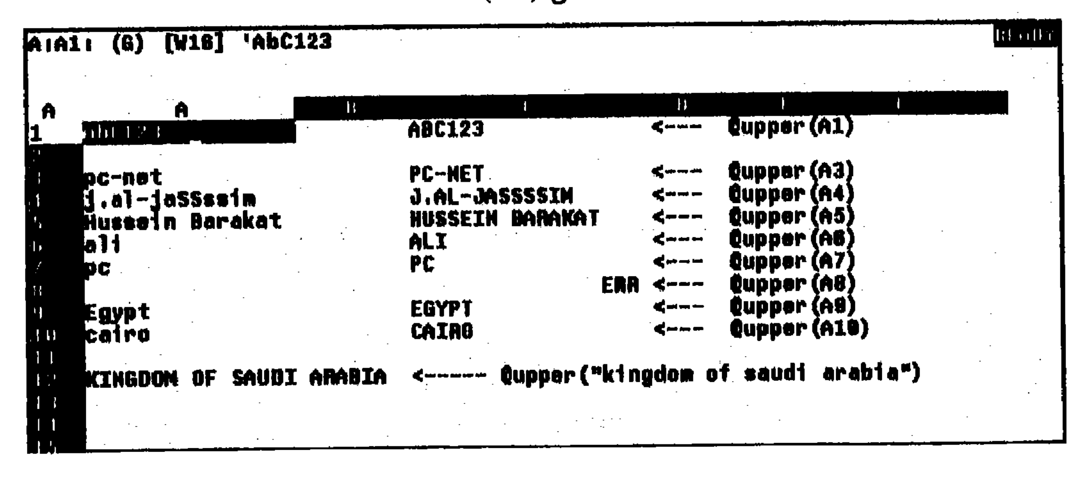
٧

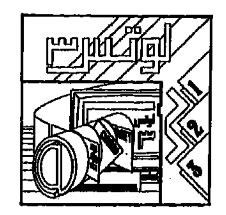
مثـال :

@UPPER(B5)

@UPPER("Kingdom of SAudi Arabia'')

شكـل (٢١)





وظيفة تحويل المقطع الحرفي إلى نمط الحروف الصغيرة @LOWER

وتأخذ هذه الوظيفة الشكل العام التالي:

@LOWER(string)

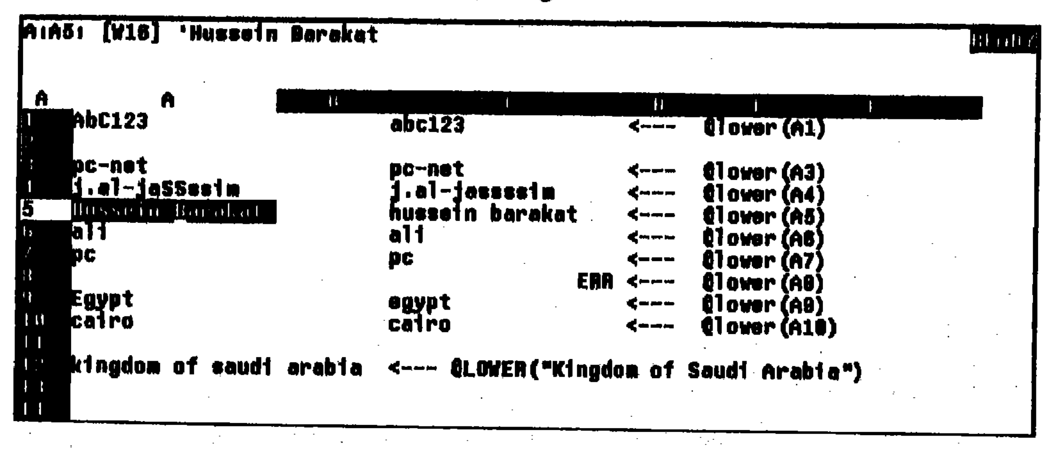
حيث إن string أي مقطع من الرموز أو الحروف أو أية خانة تحتوي على عنوان label

مثـال:

@LOWER(B5)

@LOWER("Kingdom of SAudi Arabia")

شكـل (٢٢)



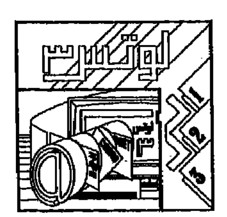


وظيفـة @PROPER

وتقوم هذه الوظيفة بتحويل الحرف الأول من كل كلمة في مقطع حرفي إلى نمط الطباعة بالحروف الكبيرة.

وتأخذ هذه الشكل العام التالي:

@PROPER(string)



حيث إن string هو عبارة عن أي مقطع من الرموز بين علامتي التنصيص أو هو عبارة عن مرجع خانة تحتوي على عنوان .

مثـــال :

@PROPER(B5)

@PROPER("hussein baraket")

@PROPER(j.al-jaSSim eleCtronic est.")

```
A:A8: (G) [W18] 'aa bb cc dd                                                  READY

 A        A                B            C               D        E         F
1    AbC 123                       Abc 123                 <---   @proper(A1)
2
3    pc-net                        Pc-Net                  <---   @proper(A3)
4    j.al-jaSSssim                 J.Al-Jassssim           <---   @proper(A4)
5    Hussein Barakat               Hussein Barakat         <---   @proper(A5)
6    mustafa hosainy               Mustafa Hosainy         <---   @proper(A6)
7    pc net                        Pc Net                  <---   @proper(A7)
8    aa bb cc dd                   Aa Bb Cc Dd             <---   @proper(A8)
9    arab republic                 Arab Republic           <---   @proper(A9)
10   of egypt cAiro                Of Egypt Cairo          <---   @proper(A10)
11
12   Kingdom Of Saudi Arabia   <--- @proper("Kingdom of Saudi Arabia")
13
14
```

شكـل (٢٣)

٧

ملحوظـــة

بالنسبة للرموز غير الهجائية . . تعامل كما لو كانت فراغات تفصل بين الكلمات ولذا فإنها قد عاملت الحرف ز كما لو كان بداية الكلمة انظر إلى الشرطة والنقطة في اسم جمال الجاسم "J.al-jassim".

وظيفة تكرار المقطع الحرفي @REPEAT

حيث إن string هو المقطع الحرفي المراد تكراره

n هو عدد المرات المراد تكرارها .

مثــال :

@REPEAT("–",7)

@REPEAT(A5,3)

@REPEAT("@–",7)

```
A:B12: (G) [W18] @REPEAT(A12,14)

 A      A              B                       C    D    E    F    G    H
 1      |              |                      <---  @REPEAT(A1,1)
 2      |              ||                     <---  @REPEAT(A2,2)
 3      @              @@@                    <---  @REPEAT(A3,3)
 4      $              $$$$                   <---  @REPEAT(A4,4)
 5      |              |||||                  <---  @REPEAT(A5,5)
 6      *              ******                 <---  @REPEAT(A6,6)
 7      |              |||||||                <---  @REPEAT(A7,7)
 8
 9      aHa            aHaaHaaHaaHaaHaaHaaHa<---  @REPEAT(A9,7)
10      |              ||||||||||||||         <---  @REPEAT(A10,14)
11      -              --------------         <---  @REPEAT(A11,14)
12      sami           samisamisamisamisami sami sami sami sami sami sami sami sami sami
13
14
```

شكـل (٢٤)

وظيفـة @REPLACE

تقوم هذه الوظيفة باستبدال عدد ن من الرموز في مقطع رمزي مبتدئة من موقع معين لإنتاج مقطع حرفي جديد.

وتأخذ الوظيفة الشكل العام التالي :

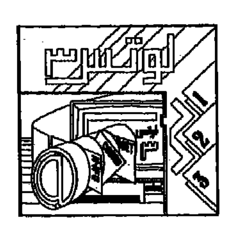
@REPLACE(original-string, start-number,n,nesting)

حيث إن : original string هو مقطع من الرموز أو الخانة بها عنوان.

وnewstring هو مقطع من الرموز أو خانة بها عنوان

وn هو أي موقع وهو عدد صحيح أو صفر

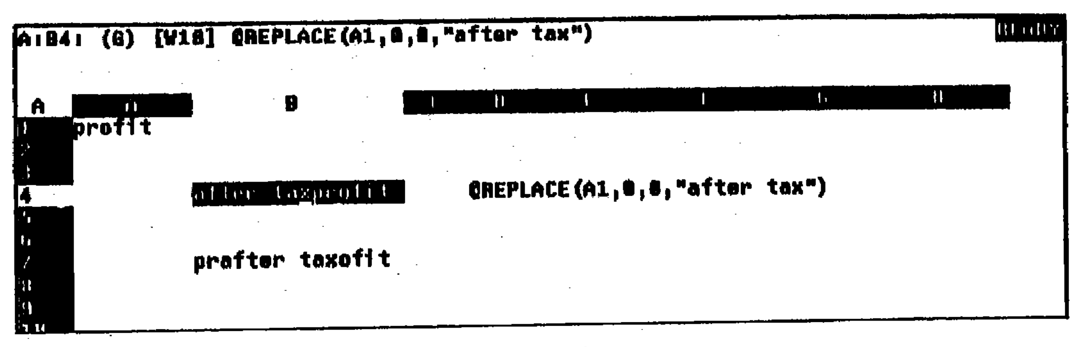
start-number هو الموقع المراد إضافة أو تغيير المقطع الحرفي له.



مثـــال :

@REPLACE(A1,0,0,"after tax")

سترى أن المقطع after tax قد أضيف إلى كلمة profit الموجودة في A1 وأن عملية الاستبدال ستبدأ من الموقع صفر في كلمة profit والمقطع الثاني after tax وأنه سينتج عن ذلك المقطع "profit after tax".



شكـل (٢٥)

وظيفة استخراج المقطع الحرفي الجزئي @MID

وتقوم هذه الوظيفة باستخراج عدد من الرموز ضمن مقطع حرفي مبتدءا من موضع معين.

وتأخذ هذه الوظيفة الشكل العام التالي :

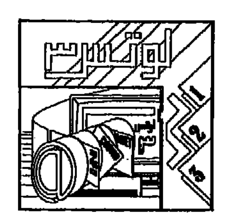
@MID(string, start-number,n)

حيث إن :

string هو المقطع الحرفي المراد البحث ضمنه أو المحتوي على الرموز المطلوب استخراجها.

start-number هو موضع بداية البحث.

وn هو عدد الرموز المراد استخراجها.



مثـــال :

@MID("Kindgom of Saudi Arabia",12,5)

تفسير المثال السابق :

المطلوب إيجاد أو استخراج المقطع الحرفي أو الجزئي المكون من خمسة رموز أو حروف من المقطع الأصلي "Kingdom of Saudi Arabia" مبتدئا من الرمز رقم ١٢ .

ويمكن أن يأخذ المثال السابق شكلا آخر . . اتبع معي الخطوات التالي :

١ ـ اطبع عند الخانة A5 الاسم التالي :

Kingdom of Saudi Arabia

٢ ـ اضغط مفتاح Enter

٣ ـ حرك المؤشر المضيء إلى الخانة D4 ثم اطبع ما يلي :

@MID(A5,11,6)

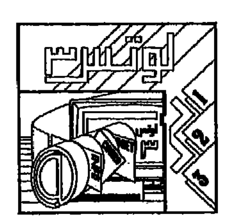

```
A:A1: (G)                                                            READY

A      A        B           C        D        E        F        G        H
1
2
3  pc-net computer          net          <----    @MID(A3,3,4)
4
5  Kingdom of Saudi Arabia  Saudi        <----    @MID(A5,11,6)
6
7  123      <-------------------------------      @MID("lotus 123 book",6,3)
8
9
10
11
```

شكـل (٢٦)

وظيفة تهذيب المقطع الحرفي @TRIM

وتقوم هذه الوظيفة بإلغاء المسافات الفارغة التي توجد في أول المقطع أو في وسطه (عندما تكون هناك أكثر من مسافة واحدة) أو في آخره .



وتأخذ هذه الوظيفة الشكل العام التالي:

@TRIM(string)

مثـــال:

@TRIM("   hussein   ")

@TRIM("Barakat   ")

@TRIM("hussein   Barakat")

```
A:A10: (G) [W16] @TRIM("    HUSSEIN    ")                          READY

 A        A
1
2 PC NET                     @TRIM(A2) <--- @TRIM(A2)
3
4      PC NET                @TRIM(A4) <--- @TRIM(A4)
5
6     PC    NET              @TRIM(A6) <--- @TRIM(A6)
7
8
9
10 HUSSEIN                   <------   @TRIM("    HUSSEIN    ")
11 HUSSEIN                   <------   @TRIM(" HUSSEIN    ")
12 HUSSEIN                   <------   @TRIM("    HUSSEIN")
13 HUSSEIN BARAKAT           <------   @TRIM("    HUSSEIN   BARAKAT    ")
14  A   B C   D E            A B C D E     <--- @TRIM(A14)
15
16
17
18
```

شكـل (٢٧)

وظيفة @N

وهي تقوم بإيجاد العدد الواقع في أول خانة من مجال معين.

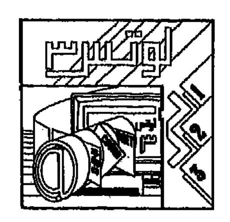
وهي تأخذ الشكل العام التالي:

@N(range)

مثـــال:

١ ـ اطبع عند الخانة A1 العدد التالي: 123

٧



٢ ـ اطبع عند الخانة A2 الكلمة التالية : LOTUS

٣ ـ اطبع عند الخانة B1 كلمة Spreadsheet

٤ ـ اطبع عند الخانة B2 كلمة Program

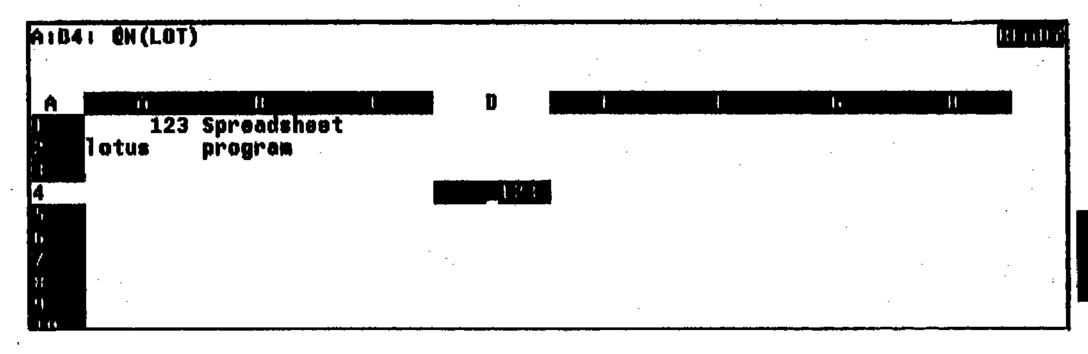
٥ ـ اعط للمجال A1.B2 لقب lot عن طريق الأمر /Range Name Create

٦ ـ عند الخانة D5 . . اطبع التالي :

@N(lot)

٧ ـ اضغط مفتاح Enter

وسيأتيك الشكل التالي :



شكل (٢٨)

وكما ترى . . فإن الخانة A1 تقع في الركن العلوي الأيسر من المجال وتتضمن العدد 123

٨ ـ عدل محتوى الخانة A1 واطبع أي عنوان وليكن PC-NET وراقب النتيجة التي سيظهرها لك البرنامج .

انظر شكل (٢٩)

```
A:D4: @N(LOT)

A      A        B            C        D
1  PC-NET   Spreadsheet
2  lotus    program
3
4
```

شكـل (٢٩)

وظيفـة @S

وهي عكس الوظيفة السابقة (@N) وهي تأتي بالمقطع الواقع في أول خانة من مجال معين.

وهي تأخذ الشكل العام التالي:

@S(range)

راجع المثال السابق.

وظيفة تحويل القيم إلى مقاطع حرفية @STRING

وتقوم هذه الوظيفة بتحويل القيمة إلى مقطع رمزي بعلامة عشرية بعد ن من الأعداد.

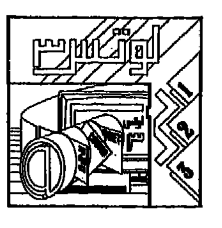
وهي تأخذ الشكل العام التالي:

@STRING(x,n)

حيث أن:

x هي عبارة عن أي قيمة عددية

n يمكن أن تكون أي عدد صحيح من 0 إلى 15



مثـــال :

@STRING(1.23578,0)

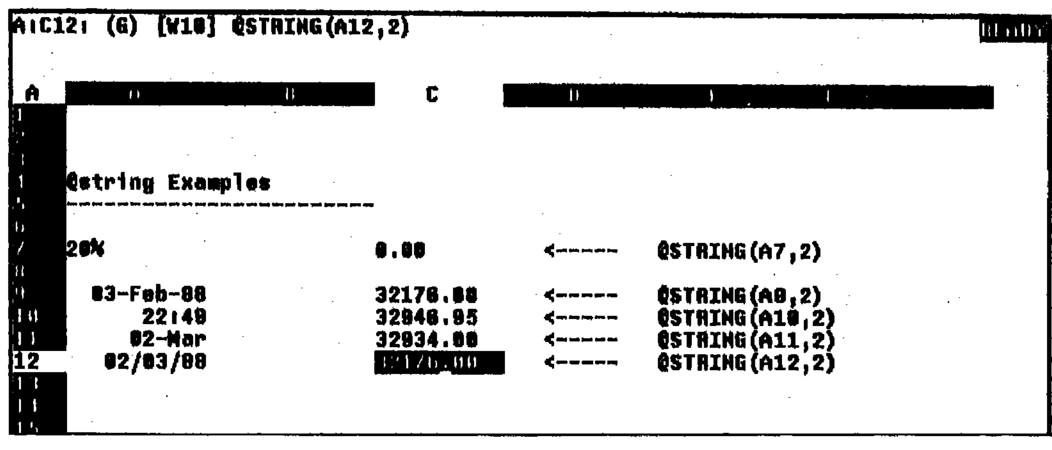
ملحوظـــة

إذا كانت القيمـة العددية تأخذ نسقا مثل علامة الدولار . فستتجاهل تلك العلامة وتعطي المقطع بدون علامة الدولار.

مثـــال :

@STRING(A7,2)

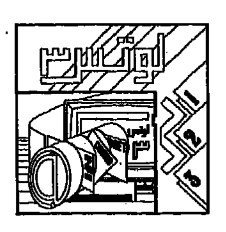
سيكون الناتج 0.00



شكـل (٣٠)

وظيفة تحويل المقطع الحرفي إلى قيمة عددية @VALUE

وتقوم هذه الوظيفة بتحويل المقطع الحرفي داخل علامتي الاقتباس « » أو تحويل أية خانة تحتوي على مقطع حرفي (أي في شكل عدد) إلى قيمة عددية .



وهي عكس الوظيفة السابقة @STRING

وهي تأخذ الشكل العام التالي :

@VALUE(string)

مثـــال :

@VALUE(A4)

وستأتيك النتيجة 0

@VALUE(ALI)

وستأتيك النتيجة ERR

@VALUE(B3)

وستأتيك النتيجة 49.75

حيث B3 تحتوي على ٤٩ ٣/٤

@VALUE("85%")

وستأتيك النتيجة 0.85

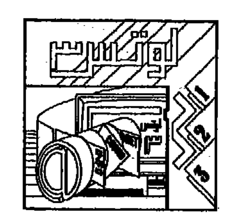
@VALUE("22" + "20")

وستأتيك النتيجة 0

ولكن . . .

@VALUE("22")+ @VALUE("20")

وستأتيك النتيجة 42



الوظائـــف الإحصائـــية
Statistical Functions

وظيفة حساب المتوسط لقائمة من القيم العددية AVG@

وهذه الوظيفة تأخذ الشكل العام التالي :

@AVG(list)

حيث إن :

list تكون عبارة عن خانة أو أكثر تحتوي على قيمة عددية أو معادلة أو تكون عبارة عن مجال يحتوي على أعداد أو معادلات عددية أو خليط من تلك الأنواع .

مثـــال :

٧

وظيفة الجمع SUM PRODUCT@

وهي وظيفة جمع لعدد من القيم في خانات بمجالات متعددة لتأتي بالجمع الكلي لتلك المجالات .

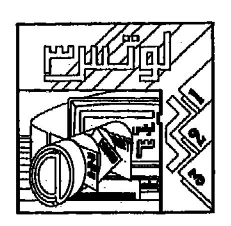
وتأخذ هذه الوظيفة الشكل العام التالي :

@SUMPRODUCT(list)

حيث إن :

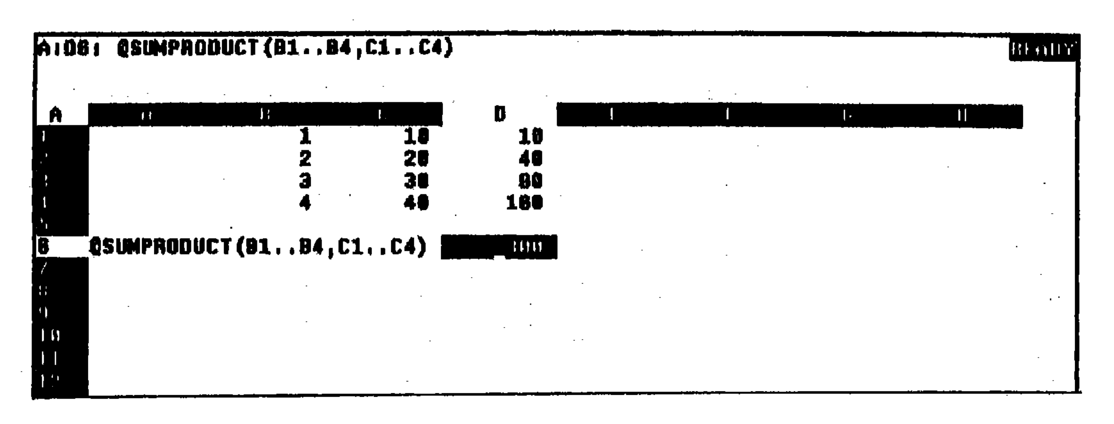
list هي عبـارة عن أي مجمـوعة من المجالات تحتوي على قيم عددية بنفس الحجم وبنفس الشكل .

وإذا حدث أن وجدت مجالات في القائمة غير متفقة من ناحية الشكل أو الحجم فستعطي الوظيفة رسالة ERR.



مثــال :

انظر شكــل (٣١)



حيث تم إصدار الوظيفة SUMPRODUCT@ في الخانة D6وكانت النتيجة هي ٣٠٠

وظيفة عد الخانات غير الفارغة في قائمة من المجالات COUNT@

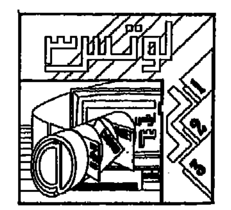
وتأخذ هذه الوظيفة الشكل العام التالي :

@COUNT(list)

حيث أن list هي عبارة عن مجموعة من المجالات مع الأخذ في الاعتبار النقط التالية عند التعامل مع COUNT@

١ - إذا كانت قائمة المجالات تحتوي على مجالات فارغة . . فإن التاريخ سيأخذ القيمة صفرا .

٢ - إذا تم إدخال الوظيفة وكانت هناك عناوين labels في بعض الخانات فإنها تقوم بعد تلك الخانات كما لو أن قيما عددية كانت بها .



٣ - تقوم هذه الوظيفة بإدراج الخانات التي تحمل ERR أو NA على أنها خانات غير فارغة.

```
A:C18: [W8]                                              READY

range named          111
"cost"               222
                     333
                     444

                       4 <----     @COUNT(COST)
                       3 <----     @COUNT(B2..B4)
                       2 <----     @COUNT(B4..B5)
                       1 <----     @COUNT(B2)
                       4 <----     @COUNT(B2..B5)

           333         3 <----     @COUNT(A13..A18)
pc-net

           222
```

شكل (٣٢)

7

وظيفة إيجاد العدد الأكبر @MAX

وتأخذ هذه الشكل العام التالي:

@MAX(list)

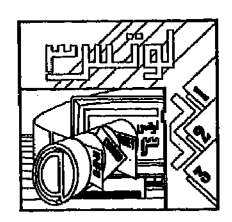
حيث إن:

list هي عبارة عن قائمة من القيم العددية أو هي معادلات أو مجالات تحتوي على قيم أو أي خليط من تلك الأنواع.

مثـــال:

@MAX(55,34.5,28.67)

@max(a1..c10)



وتستخدم هذه الوظيفة غالبا عندما ترغب في استخراج حروف من أكواد رقمية فمثلا في قاعدة البيانات خانة بها أرقام كودية للعمال على النحو التالي:

ABD123

POF257

ABD666

وترغب في استخراج الحروف الهجائية من الكود. . عندئذ سيتم إصدار الأمر الوظيفي @LEFT(A1,3) وننسخ الأمر السابق إلى بقية الخانات B1 حتى B5

وظيفة *@RIGHT*

وهي تقوم باستخراج عدد من الرموز واقعة عند أقصى يمين المقطع الحرفي وقدره n

وتأخذ هذه الوظيفة الشكل العام التالي:

@RIGHT(string,n)



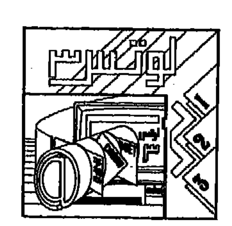
```
A:A12: (G) @RIGHT("kingdom of saudi arabia",7)

A     A
1    ABC123            123      <--- @right(A1,3)

                       ABC123   <---- @right(A1,7)
                       ABC123   <---- @right(A1,6)
                       BC123    <---- @right(A1,5)
                       C123     <---- @right(A1,4)
                       123      <---- @right(A1,3)
                       23       <---- @right(A1,2)
                       3        <---- @right(A1,1)
                                <---- @right(A1,0)

12                     <---- @right("kingdom of saudi arabia",7)
```

شكل (١٩)



وظيفة إيجاد طول المقطع الحرفي @LENGTH

تقوم وظيفة @Length بإيجاد طول المقطع الحرفي وهي تأخذ الشكل العام التالي:

@LENGTH(string)

حيث string هو عبارة عن مقطع من الرموز (الحروف ـ أعداد ـ علامات خاصة) أو مرجع خانة تحتوي على عنوان Label أو معادلة مقطعية string formula.

مثـــال:

@LENGTH(A5)

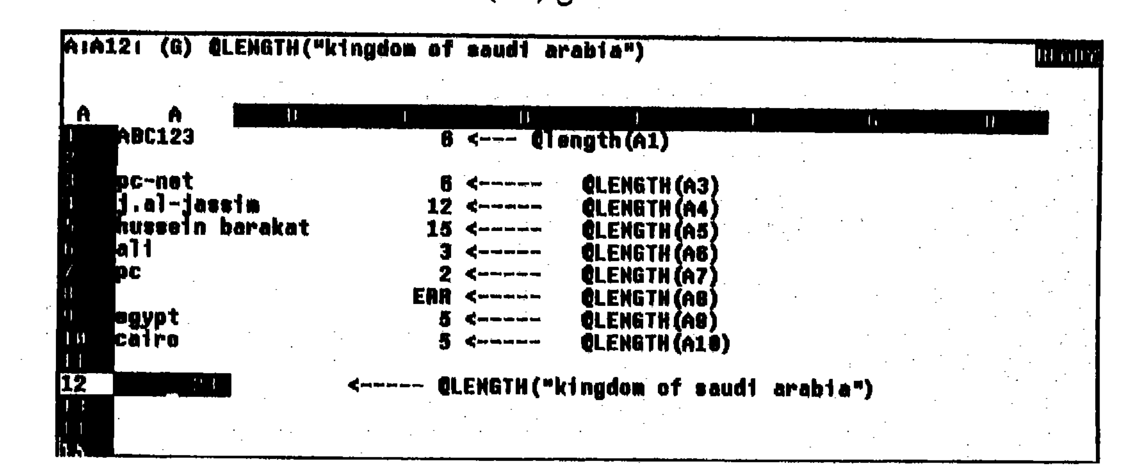
@LENGTH("PC-NET") =6

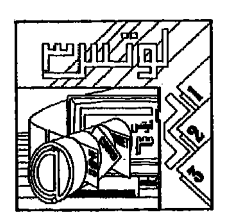
@LENGTH(" PC-NET ") =7

مثـــال:

بفرض أننا نرغب في إيجاد طول أو عدد الرموز الموجودة في الخانة A1 والخانة B1

شكـل (٢٠)





عندئذ ستطبع في الخانة C1 التالي :

@LENGTH(A1&B1)

حيث أن علامـة & تقوم بربط المقاطع الحرفية ويمكن أن تأخذ هذه الوظيفة الشكل العام التالي :

@LENGTH("ABC"&"123")

وظيفة تحويل المقطع الحرفي إلى نمط الحروف الكبيرة @UPPER

وتأخذ هذه الوظيفة الشكل العام التالي :

@UPPER(string)

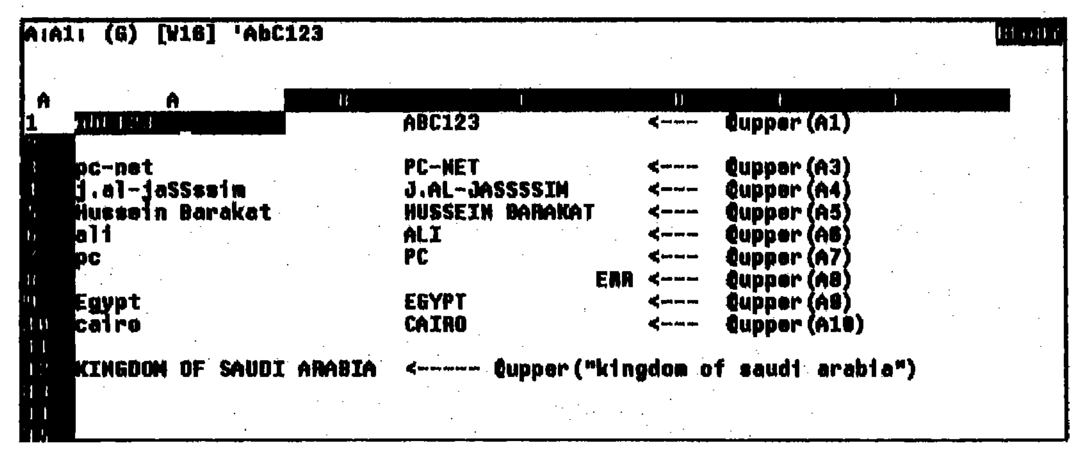
حيث أن string يعني أي مقطع من الرموز أو الحروف أو أية خانة تحتوي على عنوان label

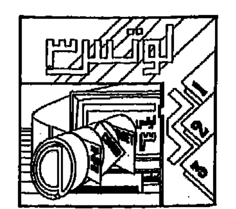
مثـــال :

@UPPER(B5)

@UPPER("Kingdom of SAudi Arabia'')

شكــل (٢١)





وظيفة تحويل المقطع الحرفي إلى نمط الحروف الصغيرة @LOWER

وتأخذ هذه الوظيفة الشكل العام التالي:

@LOWER(string)

حيث إن string أي مقطع من الرموز أو الحروف أو أية خانة تحتوي على عنوان label

مثـــال:

@LOWER(B5)

@LOWER("Kingdom of SAudi Arabia")

شكـل (٢٢).

```
A1A5: [W16] 'Hussein Barakat

 A      A
   AbC123                  abc123              <----  @lower(A1)

   pc-net                  pc-net              <----  @lower(A3)
   j.al-jaSSesim           j.al-jassesim       <----  @lower(A4)
5  Hussein Barakat         hussein barakat     <----  @lower(A5)
   ali                     ali                 <----  @lower(A6)
   pc                      pc                  <----  @lower(A7)
                                           ERR <----  @lower(A8)
   Egypt                   egypt               <----  @lower(A9)
   cairo                   cairo               <----  @lower(A10)

   kingdom of saudi arabia  <--- @LOWER("Kingdom of Saudi Arabia")
```

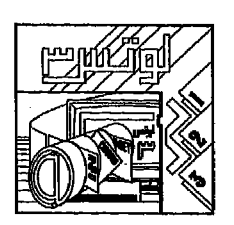


وظيفـة @PROPER

وتقوم هذه الوظيفة بتحويل الحرف الأول من كل كلمة في مقطع حرفي إلى نمط الطباعة بالحروف الكبيرة.

وتأخذ هذه الشكل العام التالي:

@PROPER(string)



حيث إن string هو عبارة عن أي مقطع من الرموز بين علامتي التنصيص أو هو عبارة عن مرجع خانة تحتوي على عنوان.

مثـــال:

@PROPER(B5)

@PROPER("hussein baraket")

@PROPER(j.al-jaSSim eleCtronic est.")

```
A:A8: (G) [W16] 'aa bb cc dd                                    READY

 A        A
1  AbC 123                  Abc 123             <---   @proper(A1)
2
3  pc-net                   Pc-Net              <---   @proper(A3)
4  j.al-jaSSssim            J.Al-Jassssim       <---   @proper(A4)
5  Hussein Barakat          Hussein Barakat     <---   @proper(A5)
6  mustafa hosainy          Mustafa Hosainy     <---   @proper(A6)
7  pc net                   Pc Net              <---   @proper(A7)
8  aa bb cc dd              Aa Bb Cc Dd         <---   @proper(A8)
9  arab republic            Arab Republic       <---   @proper(A9)
10 of egypt cAiro           Of Egypt Cairo      <---   @proper(A10)
11
12 Kingdom Of Saudi Arabia  <--- @proper("Kingdom of Saudi Arabia")
13
14
```

شكـل (٢٣)

٧

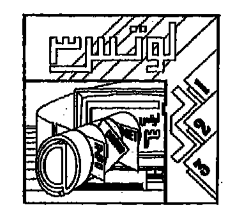
ملحوظــة

بالنسبة للرموز غير الهجائية.. تعامل كما لو كانت فراغات تفصل بين الكلمات ولذا فإنها قد عاملت الحرف ز كما لو كان بداية الكلمة انظر إلى الشرطة والنقطة في اسم جمال الجاسم "J.al-jassim".

وظيفة تكرار المقطع الحرفي ***@REPEAT***

حيث إن string هو المقطع الحرفي المراد تكراره

n هو عدد المرات المراد تكرارها.



مثـال :

@REPEAT("–",7)

@REPEAT(A5,3)

@REPEAT("@–",7)

```
A:B12: (G) [W18] @REPEAT(A12,14)

 A                   B
 1  !        !                      <---  @REPEAT(A1,1)
 2  !        !!                     <---  @REPEAT(A2,2)
 3  @        @@@                    <---  @REPEAT(A3,3)
 4  $        $$$$                   <---  @REPEAT(A4,4)
 5  !        !!!!!                  <---  @REPEAT(A5,5)
 6  *        ******                 <---  @REPEAT(A6,6)
 7  !        !!!!!!!                <---  @REPEAT(A7,7)
 8
 9  aHa      aHaaHaaHaaHaaHaaHaaHa<---  @REPEAT(A9,7)
10  |        ||||||||||||||         <---  @REPEAT(A10,14)
11  -        --------------         <---  @REPEAT(A11,14)
12  sami     samisamisamisamisamisamisamisamisamisamisamisamisamisami
13
14
```

شكـل (٢٤)

وظيفـة @REPLACE

تقوم هذه الوظيفة باستبدال عدد ن من الرموز في مقطع رمزي مبتدئة من موقع معين لإنتاج مقطع حرفي جديد.

وتأخذ الوظيفة الشكل العام التالي :

@REPLACE(original-string, start-number,n,nesting)

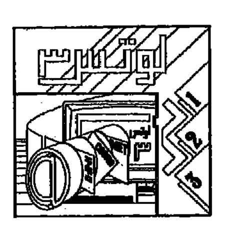
حيث إن : original string هو مقطع من الرموز أو الخانة بها عنوان.

وnewstring هو مقطع من الرموز أو خانة بها عنوان

وn هو أي موقع وهو عدد صحيح أو صفر

start-number هو الموقع المراد إضافة أو تغيير المقطع الحرفي له.

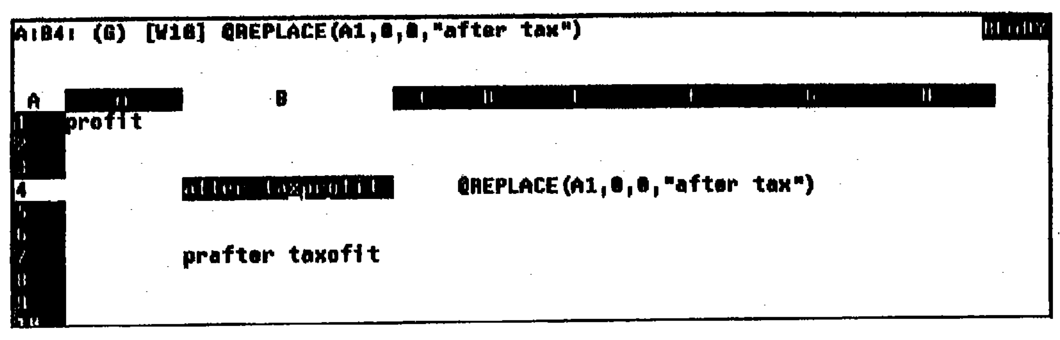
٧



مثـــال :

@REPLACE(A1,0,0,"after tax")

سترى أن المقطع after tax قد أضيف إلى كلمة profit الموجودة في A1 وأن عملية الاستبدال ستبدأ من الموقع صفر في كلمة profit والمقطع الثاني after tax وأنه سينتج عن ذلك المقطع "profit after tax".



شكـــل (٢٥)

٧

وظيفة استخراج المقطع الحرفي الجزئي @MID

وتقوم هذه الوظيفة باستخراج عدد من الرموز ضمن مقطع حرفي مبتدءا من موضع معين .

وتأخذ هذه الوظيفة الشكل العام التالي :

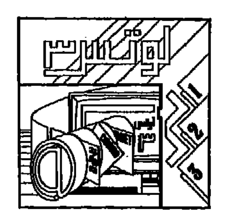
@MID(string, start-number,n)

حيث إن :

string هو المقطع الحرفي المراد البحث ضمنه أو المحتوي على الرموز المطلوب استخراجها .

start-number هو موضع بداية البحث .

و n هو عدد الرموز المراد استخراجها .



مثـــال :

@MID("Kindgom of Saudi Arabia",12,5)

تفسير المثال السابق :

المطلوب إيجاد أو استخراج المقطع الحرفي أو الجزئي المكون من خمسة رموز أو حروف من المقطع الأصلي "Kingdom of Saudi Arabia" مبتدئا من الرمز رقم ١٢ .

ويمكن أن يأخذ المثال السابق شكلا آخر . اتبع معي الخطوات التالي :

١ ـ اطبع عند الخانة A5 الاسم التالي :

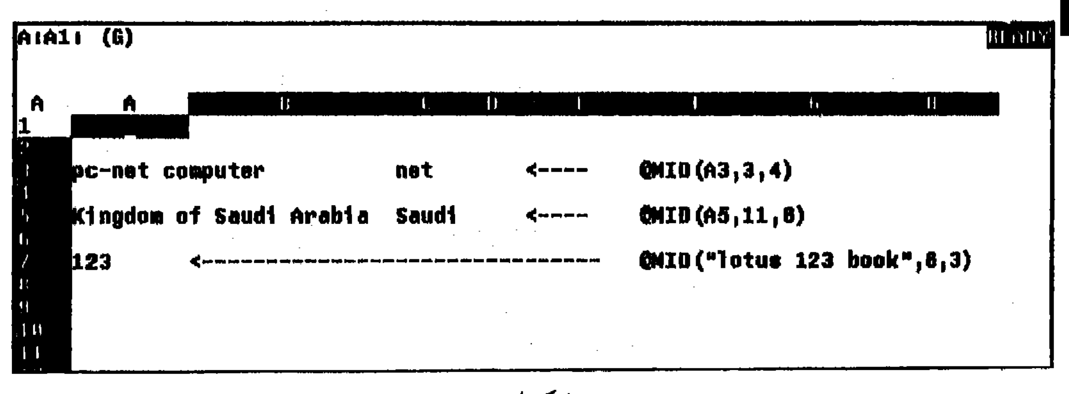
Kingdom of Saudi Arabia

٢ ـ اضغط مفتاح Enter

٣ ـ حرك المؤشر المضيء إلى الخانة D4 ثم اطبع ما يلي :

@MID(A5,11,6)

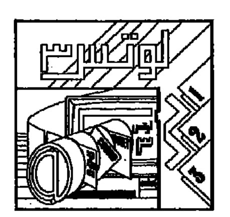




شكـل (٢٦)

وظيفة تهذيب المقطع الحرفي @TRIM

وتقوم هذه الوظيفة بإلغاء المسافات الفارغة التي توجد في أول المقطع أو في وسطه (عندما تكون هناك أكثر من مسافة واحدة) أو في آخره .



وتأخذ هذه الوظيفة الشكل العام التالي:

@TRIM(string)

مثـــال:

@TRIM("   hussein   ")

@TRIM("Barakat   ")

@TRIM("hussein   Barakat")

```
A:A10: (G) [W16] @TRIM("    HUSSEIN    ")

 A      A
1
2  PC NET                    @TRIM(A2) <--- @TRIM(A2)
3
4       PC NET               @TRIM(A4) <--- @TRIM(A4)
5
6     PC     NET             @TRIM(A6) <--- @TRIM(A6)
7
8
9
10 HUSSEIN                   <-----   @TRIM("    HUSSEIN    ")
11 HUSSEIN                   <-----   @TRIM(" HUSSEIN    ")
12 HUSSEIN                   <-----   @TRIM("    HUSSEIN")
13 HUSSEIN BARAKAT           <-----   @TRIM("    HUSSEIN   BARAKAT    ")
14  A    B C    D E          A B C D E      <--- @TRIM(A14)
15
16
17
18
```

شكـل (٢٧)

٧

وظيفـة @N

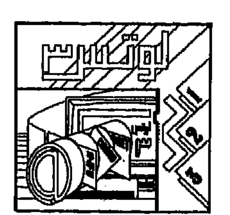
وهي تقوم بإيجاد العدد الواقع في أول خانة من مجال معين.

وهي تأخذ الشكل العام التالي:

@N(range)

مثـــال:

١ ـ اطبع عند الخانة A1 العدد التالي: 123



٢ ـ اطبع عند الخانة A2 الكلمة التالية: LOTUS

٣ ـ اطبع عند الخانة B1 كلمة Spreadsheet

٤ ـ اطبع عند الخانة B2 كلمة Program

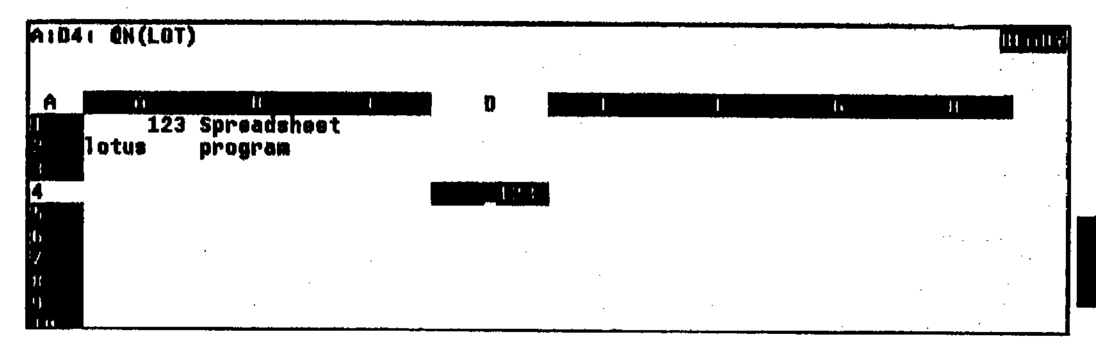
٥ ـ اعط للمجال A1.B2 لقب lot عن طريق الأمر Range Name Create/

٦ ـ عند الخانة D5 . . اطبع التالي:

@N(lot)

٧ ـ اضغط مفتاح Enter

وسيأتيك الشكل التالي:

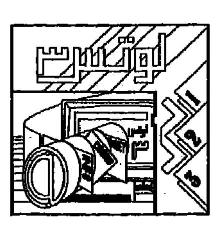


شكل (٢٨)

وكما ترى . . فإن الخانة A1 تقع في الركن العلوي الأيسر من المجال وتتضمن العدد 123

٨ ـ عدل محتوى الخانة A1 واطبع أي عنوان وليكن PC-NET وراقب النتيجة التي سيظهرها لك البرنامج .

انظر شكل (٢٩)



```
A:D4: @N(LOT)
PC-NET   Spreadsheet
lotus    program
```

شكل (٢٩)

وظيفة @S

وهي عكس الوظيفة السابقة (@N) وهي تأتي بالمقطع الواقع في أول خانة من مجال معين.

وهي تأخذ الشكل العام التالي:

@S(range)

راجع المثال السابق.

وظيفة تحويل القيم إلى مقاطع حرفية @STRING

وتقوم هذه الوظيفة بتحويل القيمة إلى مقطع رمزي بعلامة عشرية بعد ن من الأعداد.

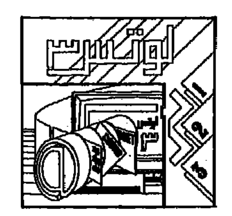
وهي تأخذ الشكل العام التالي:

@STRING(x,n)

حيث أن:

x هي عبارة عن أي قيمة عددية

وn يمكن أن تكون أي عدد صحيح من 0 إلى 15



مثـــال :

@STRING(1.23578,0)

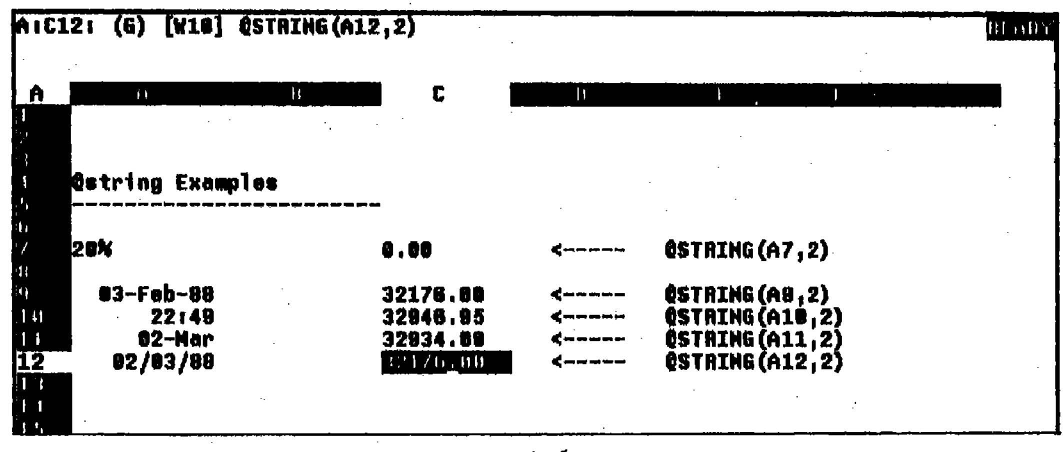
ملحوظـــة

إذا كانت القيمـة العددية تأخذ نسقا مثل علامة الدولار . فستتجاهل تلك العلامة وتعطي المقطع بدون علامة الدولار.

مثـــال :

@STRING(A7,2)

سيكون الناتج 0.00



شكـل (٣٠)



وظيفة تحويل المقطع الحرفي إلى قيمة عددية @VALUE

وتقوم هذه الوظيفة بتحويل المقطع الحرفي داخل علامتي الاقتباس « » أو تحويل أية خانة تحتوي على مقطع حرفي (أي في شكل عدد) إلى قيمة عددية.

وهي عكس الوظيفة السابقة @STRING

وهي تأخذ الشكل العام التالي:

@VALUE(string)

مثـال:

@VALUE(A4)

وستأتيك النتيجة 0

@VALUE(ALI)

وستأتيك النتيجة ERR

@VALUE(B3)

وستأتيك النتيجة 49.75

حيث B3 تحتوي على ٤٩ ٣/٤

@VALUE("85%")

وستأتيك النتيجة 0.85

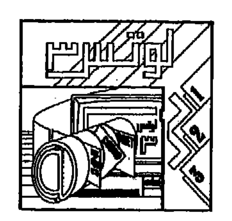
@VALUE("22" + "20")

وستأتيك النتيجة 0

ولكن...

@VALUE("22")+ @VALUE("20")

وستأتيك النتيجة 42



الوظائـــف الإحصائـــية
Statistical Functions

وظيفة حساب المتوسط لقائمة من القيم العددية @AVG

وهذه الوظيفة تأخذ الشكل العام التالي :

@AVG(list)

حيث إن :

list تكون عبارة عن خانة أو أكثر تحتوي على قيمة عددية أو معادلة أو تكون عبارة عن مجال يحتوي على أعداد أو معادلات عددية أو خليط من تلك الأنواع .

مثـــال :



وظيفة الجمع @SUM PRODUCT

وهي وظيفة جمع لعدد من القيم في خانات بمجالات متعددة لتأتي بالجمع الكلي لتلك المجالات .

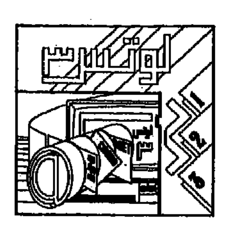
وتأخذ هذه الوظيفة الشكل العام التالي :

@SUMPRODUCT(list)

حيث إن :

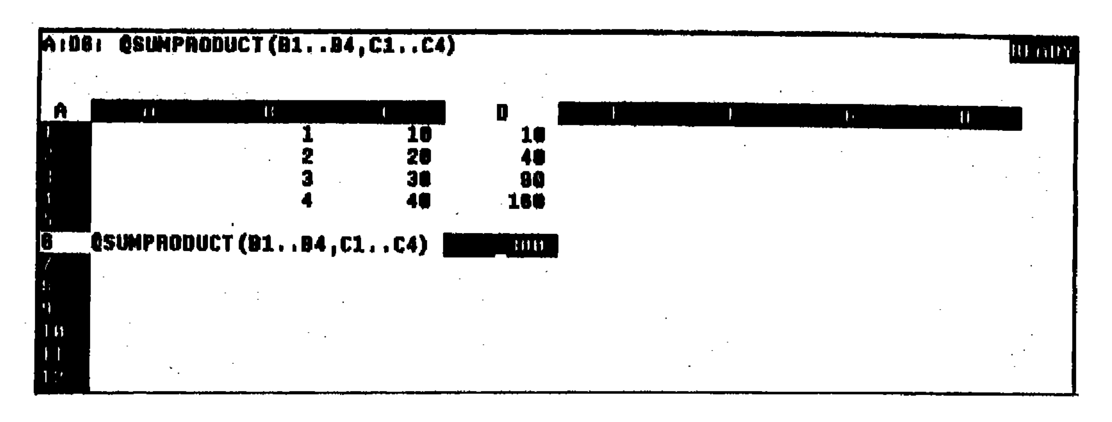
list هي عبـارة عن أي مجمـوعة من المجالات تحتوي على قيم عددية بنفس الحجم وبنفس الشكل .

وإذا حدث أن وجدت مجالات في القائمة غير متفقة من ناحية الشكل أو الحجم فستعطي الوظيفة رسالة ERR.



مثـــال :

انظر شكـل (٣١)



٧

حيث تم إصدار الوظيفة SUMPRODUCT@ في الخانة D6وكانت النتيجة هي ٣٠٠

وظيفة عد الخانات غير الفارغة في قائمة من المجالات @COUNT

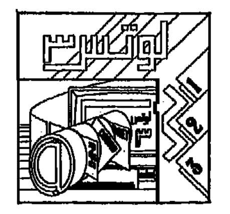
وتأخذ هذه الوظيفة الشكل العام التالي :

@COUNT(list)

حيث أن list هي عبارة عن مجموعة من المجالات مع الأخذ في الاعتبار النقط التالية عند التعامل مع COUNT@

١ ـ إذا كانت قائمة المجالات تحتوي على مجالات فارغة . . فإن التاريخ سيأخذ القيمة صفرا .

٢ ـ إذا تم إدخال الوظيفة وكانت هناك عناوين labels في بعض الخانات فإنها تقوم بعد تلك الخانات كما لو أن قيما عددية كانت بها .



٣ ـ تقوم هذه الوظيفة بإدراج الخانات التي تحمل ERR أو NA على أنها خانات غير فارغة.

```
A:C10: [W0]                                                    READY

 A          A                B        C          D     E     F     G
 1
 2  range named             111
 3  "cost"                  222
 4                          333
 5                          444
 6
 7                            4 <----    @COUNT(COST)
 8                            3 <----    @COUNT(B2..B4)
 9                            2 <----    @COUNT(B4..B5)
10                            1 <----    @COUNT(B2)
11                            4 <----    @COUNT(B2..B5)
12
13            333             3 <----    @COUNT(A13..A16)
14  pc-net
15
16            222
17
18
19
```

شكـل (٣٢)

وظيفة إيجاد العدد الأكبر @MAX

وتأخذ هذه الشكل العام التالي:

@MAX(list)

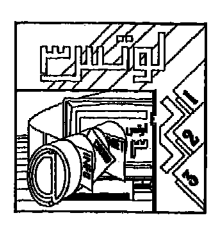
حيث إن:

list هي عبارة عن قائمة من القيم العددية أو هي معادلات أو مجالات تحتوي على قيم أو أي خليط من تلك الأنواع.

مثـال:

@MAX(55,34.5,28.67)

@max(a1..c10)




```
A:D13: '@max(A13..A16)                                              READY

 A          B           C          D           E        F        G
 1
 2  range named        111
 3  "cost"             222
 4                     333
 5                     444
 6
 7                     444 <-----     @max(COST)
 8                     333 <-----     @max(B2..B4)
 9                     444 <-----     @max(B4..B5)
10                     111 <-----     @max(B2)
11                     444 <-----     @max(B2..B5)
12
13            333      333 <-----     [illegible].A16)
14  pc-net
15
16            222
17
18
```

شكل (٣٣)

وظيفة جمع مجموعة من القيم العددية @SUM

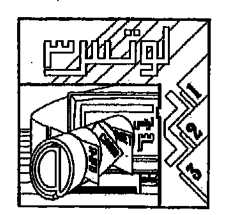
سبق أن شرحنا هذه الوظيفة في الفصول السابقة ولكننا سنكررها ونعطي مثالا جديدا.

```
A:G10: (G) @SUM(\A,\B,\D)                                           READY

 A          B           C          D          E         F        G
 1
 2  range A           11        22         33        66        @SUM(\A)
 3
 4  range B           10        20         30        60        @SUM(\B)
 5
 6  range C          100                   200       300       @SUM(\C)
 7
 8  Range D            1         2                    3        @SUM(\D)
 9
10             @SUMT(\A,\B,\D)    ------------------------>    [illegible]
11
12  range table
13  --------------
14  \A             B2..D2
15  \B             B4..D4
16  \C             B6..D6
17  \D             B8..D8
18
19
```

شكل (٣٤)

٧



وظيفة حساب معدل الانحراف المعياري STD

وتقوم هذه الوظيفة بحساب الانحراف القياسي لكل القيم العددية في قائمة من الأعداد.

وتأخذ هذه الوظيفة الشكل العام التالي:

@STD(list)

حيث أن:

list هي قائمـة من الأعـداد أو مجموعة من المجالات تحتوي على قيم عددية أو على معادلات عددية أو على خليط من تلك الأنواع.

A:E10: @STD(E8..E4)

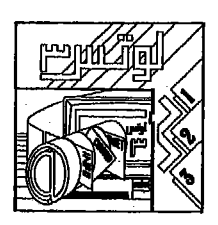
	A	B	C	D	E
1			test scores		test scores
2	standard deviation		group A		group B
3					
4			700		444
5			500		333
6			666		666
7			444		555
8			333		700
9					
10	@STD(C8..C4)	---------->	126.3839		136.9417
11					
12					
13					

شكل (٣٥)

وظيفة حساب انحراف التفاوت @VAR

وتقوم هذه الوظيفة بحساب انحراف التفاوت لكل القيم العددية في قائمة بها بيانات عددية وتأخذ هذه الوظيفة الشكل العام التالي:

@VAR(list)



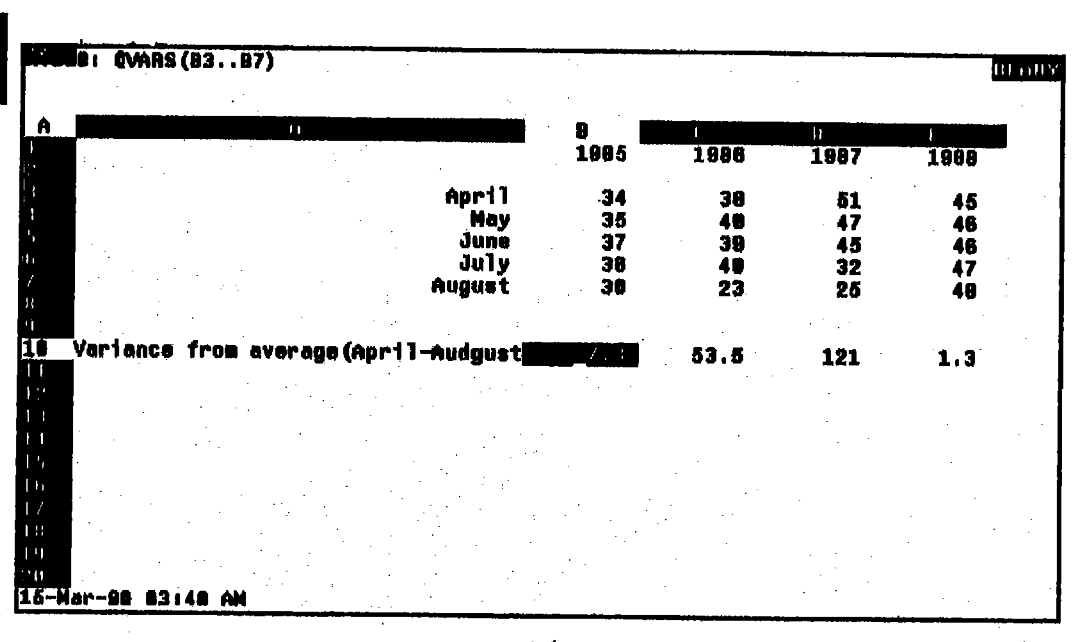
انظر المثال الموضح في الشكل التالي:

```
A:E10: @VAR(E8..E4)                                                    READY
```

A			C	E
1			test scores	test scores
2	Variance from average		group A	group B
3				
4			700	444
5			500	333
6			600	666
7			444	555
8			333	700
9				
10	@var(C8..C4)	---------->	15987.04	[illegible]

شكل (٣٦)

وظيفة @VARS

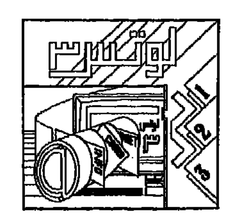


```
…8: @VARS(B3..B7)                                                      READY
```

A		B			
1		1985	1986	1987	1988
2					
3	April	34	38	51	45
4	May	35	40	47	46
5	June	37	39	45	46
6	July	38	40	32	47
7	August	30	23	25	40
8					
9					
10	Variance from average(April-Audgust	[illegible]	53.5	121	1.3

```
15-Mar-90 03:40 AM
```

شكل (٣٧)



وظائف الوقت والتاريخ
Date and Time Functions

وظائف التاريخ

تعمـل وظائف التاريخ والوقت على القيم العددية المتسلسلة وتجري عمليات الحساب استنادًا إلى عدد الأيام التي انقضت منذ اليوم الأول من يناير ١٩٠٠ (وهو التاريخ رقم١) إلى ٣١ ديسمبر ٢٠٩٩ (وهو التاريخ رقم ٧٣٠٥٠).

في حين تقوم وظائف الوقت بعمليات الحساب استنادا إلى الكسر العشري من اليوم ابتـداء من 0.0000 (منتصف الليل) حتى 0.999999 (قبل منتصف الليل بثانية واحدة 11:59:59PM

فمثلا 0.50 هو عبارة عن وقت يمثل الساعة 12:00 ظهرا.

ولتنسيق العـدد المكتـوب بنمط التـاريخ والوقت ليعرضه برنامج ١-٢-٣ يتم استخدام الأمر FRD/ أو WGFD/ بمعنى أن @date(89,1,7) تعطي رقم التاريخ 32515 وإذا نسقت القيمة العددية 32515 بنمط التاريخ فستأخذ شكل أحد الأنماط مثل النمط 07-Jan-89 أو 07-Jan . . الخ.

في حين أن الوظيفة @time(14,30,50) ستظهر لك القيمة العددية 0.0604745 ويمكنك أن تظهر الوقت كما يلي:

02:30PM

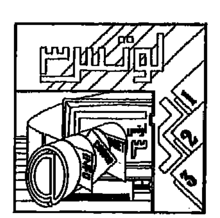
أو

02:30:50PM

أو

14:30

٧



وإليك شرح لوظائف التاريخ والوقت مرتبة هجائيا.

وظيفة التاريخ @DATE

وهي تأخذ الشكل العام التالي:

@DATE(year,month,day)

حيث أن year تكون أي عدد صحيح من 0 (يمثل عام ١٩٠٠) إلى 199 يمثل عام ٢٠٩٩).

وmonth يكون أي عدد صحيح من 1 (يمثل شهر يناير) إلى 12 (يمثل شهر ديسمبر).

وday يكون أي عدد صحيح من 1 إلى 31 بشرط أن يتوافق رقم اليوم مع الشهر بمعنى أنه لايمكن إدخال يوم ٣٠ مع شهر فبراير وإلا فستظهر لك الرسالة المعروفة ERR.

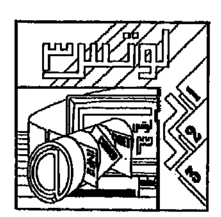
وكذلك يتعامل مع شهر فبراير باختلاف نوع السنة وما إذا كانت كبيسة أو بسيطة.

```
A:B5: @DATE(90,4,5)                                             READY

 A     A        B        C        D       E       F       G       H
 1
 2  Date and Time Functions
 3  -------------------            1st phase
 4
 5           32968 <-------- @DATE(90,4,5)
 6           29316 <-------- @DATE(80,4,5)
 7               5 <-------- @DATE(00,1,5)
 8           69503 <-------- @DATE(190,4,15)
 9           32908 <-------- @DATE(90,4,5)
10           32482 <-------- @DATE(88,12,5)
11           32868 <-------- @DATE(90,4,5)
12
13
14
15
16
```

شكل (٣٨)

٧



```
A:B15: [W13]                                                    READY

A      A          B              C        D        E        F        G
1
2  Date and Time Functions
3  ----------------------              2nd phase
4
5             05-Apr-90 <-------- @DATE(90,4,5)              /rfd1
6                05-Apr <-------- @DATE(90,4,5)              /rfd2
7                Jan-90 <-------- @DATE(90,1,5)              /rfd3
8                 04/15 <-------- @DATE(190,4,15)            /rfd4
9           12:00:00 AM <-------- @DATE(90,4,5)              /rfdt1
10             12:00 AM <-------- @DATE(88,12,5)             /rfdt2
11             00:00:00 <-------- @DATE(90,4,5)              /rfdt3
12
13       after formatting cells and widening columns
14
15
16
```

شكل (٣٩)

وظيفة تحويل نص مكتوب بصيغة التاريخ إلى قيمة تاريخية @DATEVALUE

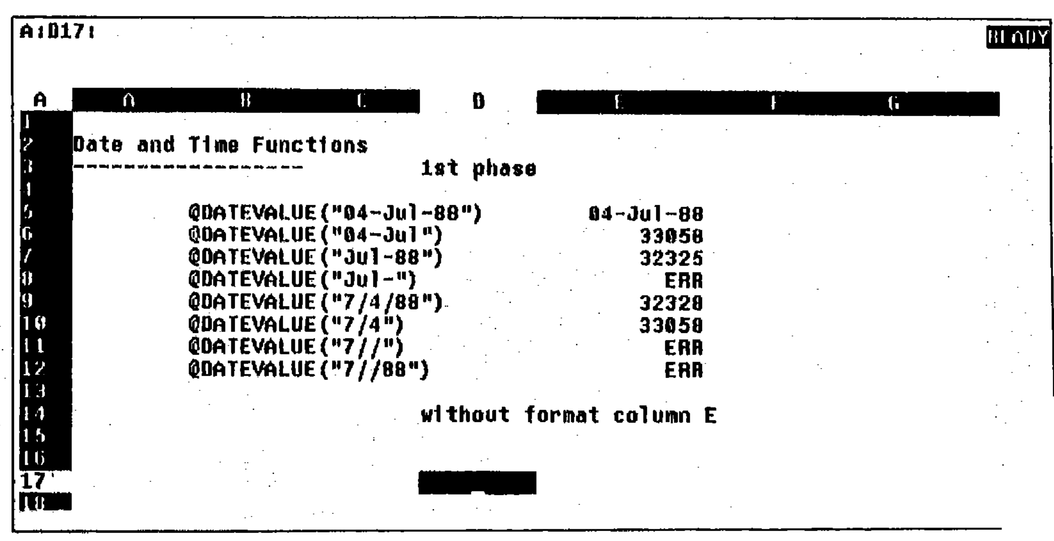
وتأخذ هذه الوظيفة الشكل العام التالي:

@DATEVALUE(string)

حيث إن string هو أي مقطع حرفي أو خانة تحتوي على عنوان أو معادلة نصية string formula

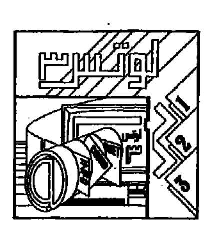
٧

مثــال: شكل (٤٠)



```
A:D17:                                                          READY

A      A      B      C          D           E       F       G
1
2  Date and Time Functions
3  ------------------          1st phase
4
5       @DATEVALUE("04-Jul-88")       04-Jul-88
6       @DATEVALUE("04-Jul")              33058
7       @DATEVALUE("Jul-88")              32325
8       @DATEVALUE("Jul-")                  ERR
9       @DATEVALUE("7/4/88")              32328
10      @DATEVALUE("7/4")                 33058
11      @DATEVALUE("7//")                   ERR
12      @DATEVALUE("7//88")                 ERR
13
14                             without format column E
15
16
17
18
```




```
A:E9: (D4) [W14] @DATEVALUE("7/4/88")                                    READY

 A      A          B          C          D          E              F          G
 1
 2  Date and Time Functions
 3  --------------------            2nd phase
 4
 5            @DATEVALUE("04-Jul-88")          04-Jul-88            /rfd1
 6            @DATEVALUE("04-Jul")               04-Jul             /rfd2
 7            @DATEVALUE("Jul-88")               Jul-88             /rfd3
 8            @DATEVALUE("Jul-")                    ERR             /rfd4
 9            @DATEVALUE("7/4/88")             07/04/88             /rfd4
10            @DATEVALUE("7/4")                   33058             /rfd5
11            @DATEVALUE("7//")                     ERR             /rfd5
12            @DATEVALUE("7//88")                   ERR             /rfd4
13
14                            after format column E
15
16
17
```

شكل (٤١)

وظيفة اليوم @DAY

وهي تأتي باليوم من الشهر (من ١ إلى ٣١) استنادا إلى التاريخ المتسلسل.

وهي تأخذ الشكل العام التالي:

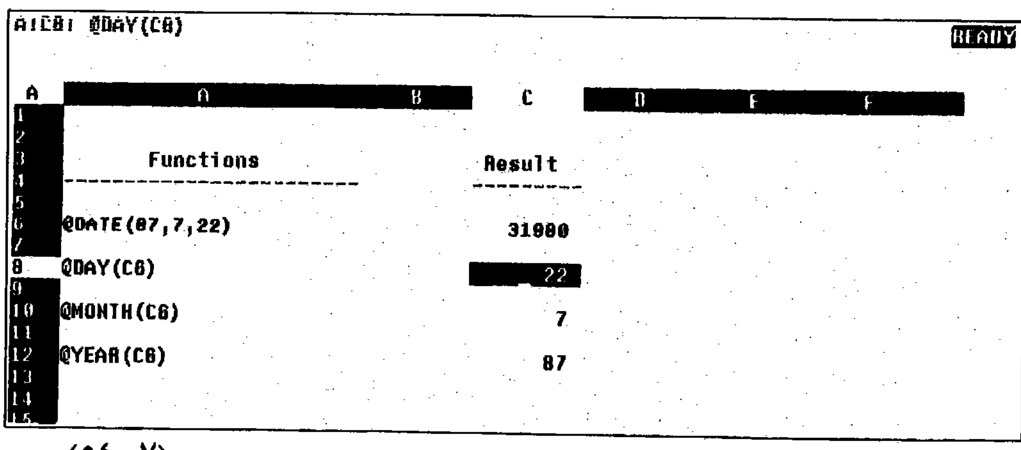
@DAY(date-number)

٧

حيث إن date-number هو أي عدد صحيح من ١ (الأول من يناير ١٩٠٠) إلى ٧٣٠٥٠ (أي ٣١ ديسمبر ٢٠٩٩).

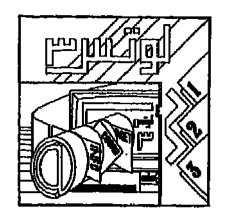
مثـــال:

شكل (٤٢)



```
A:C8: @DAY(C6)                                                   READY

 A            A                B          C          D        E        F
 1
 2
 3         Functions                   Result
 4  ------------------------          ---------
 5
 6  @DATE(87,7,22)                      31980
 7
 8  @DAY(C6)                               22
 9
10  @MONTH(C6)                              7
11
12  @YEAR(C6)                              87
13
14
15
```



وظيفة إيجاد عدد الأيام من التقويم @D360

وتقوم هذه الوظيفة بإيجاد عدد الأيام الواقعة بين تاريخين استنادا إلى أن السنة بها ٣٦٠ يوما (١٢ شهرا وفي كل شهر ٣٠ يوما).

وهي تأخذ الشكل العام التالي:

D360(first serial date number or date future, second serial date number or date future)

مثـــال:

A:E3: (D1) [W10] @DATE(89,12,@DAY(C3)) READY

A	A	B	C	D	E
1	Loan		Origination		December Payment
2	Number	Branch	Date		Date
3	23419	200	14-Jul-85		14-Dec-89
4	45617	908	21-Mar-84		21-Dec-89
5	23145	540	02-Jun-85		02-Dec-89
6	22231	200	19-Nov-81		19-Dec-89
7	87654	313	27-Mar-86		27-Dec-89

شكـل (٤٣)

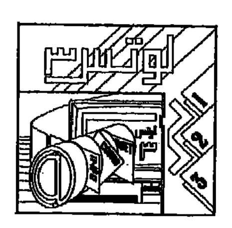
وظيفة إيجاد الشهر @MONTH

وهي تأخذ الشكل العام التالي:

@MONTH(date-number)

حيث إن date-number هو عدد يتراوح ما بين ١ و٧٣٠٥٠

مثـــال:




```
A:E4: (G) [W11] @MONTH(C4)                                          READY
```

	A	B	C	D	E
1					
2					
3	employee	code	hir_date	Salary	Start_date
4	Ahmed Ali	ac-11	06-Jan-56	3456	1
5	Sami Sarhaan	aa-44	01-Nov-56	5433	11
6	Gamal Abdu	bb-44	16-Mar-58	4567	3

شكل (٤٤)

وظيفة إيجاد السنة @YEAR

وهي تأخذ الشكل العام التالي:

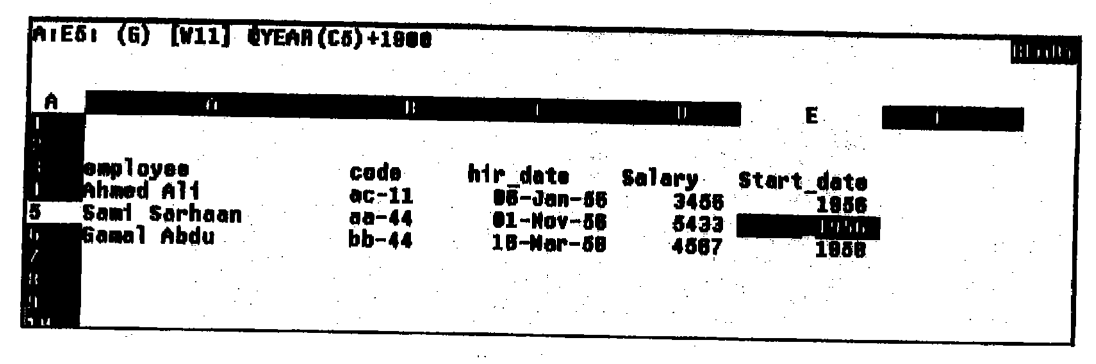
@YEAR(date-number)

مثـال:

@YEAR(20181)

@YEAR(@DATE(91,2,14)أ

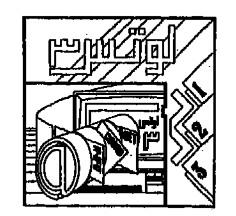
@YEAR(@TODAY)



```
A:E5: (G) [W11] @YEAR(C5)+1900                                      READY
```

	A	B	C	D	E
1					
2					
3	employee	code	hir_date	Salary	Start_date
4	Ahmed Ali	ac-11	06-Jan-56	3456	1956
5	Sami Sarhaan	aa-44	01-Nov-56	5433	1956
6	Gamal Abdu	bb-44	16-Mar-58	4567	1958

شكل (٤٥)



ملحوظــة

إذا أضفت ١٩٠٠ إلى المعادلة فسيأخذ التاريخ الشكل التالي 1955

أي أن المعادلة ستكون بهذا النمط:

@YEAR(20181)+1900

وظيفة الوقت @TIME

وهي تأخذ الشكل العام التالي:

@Time (hours, minutes, seconds)

حيث أن hour تمثل أي عدد صحيح يقع بين 0 (منتصف الليل) و23 (أي 11:00pm).

minute أي عدد صحيح يقع بين 0 و59

second أي عدد صحيح يقع بين 0 و59



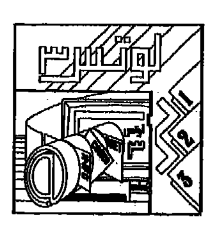
مثـال:

شكـل (٤٦)

```
A:B5: (D7) @TIME(8,5,0)                                    READY

 A      A          B              C               D       E       F
 1            QUICK CARE REPAIR - Oct. 1, 1989
 2
 3   Job        Time                          Time
 4   Number     In          Repair            Out
 5          1   08:05 AM  Tire                09:17 AM
 6          2   08:10 AM  Brakes              10:34 AM
 7          3   08:30 AM  Steering            01:18 PM
 8          4   08:32 AM  Lube                09:44 AM
 9          5   08:40 AM  Transmission        05:04 PM
10          6   08:45 AM  Brakes              11:09 AM
11          7   08:47 AM  Muffler             10:35 AM
12          8   08:59 AM  Tune-Up             12:35 PM
13          9   09:15 AM  Brakes              11:39 AM
```

شكل (٤٦)



```
A:E5: (D9) [W11] +D5-B5

A       A        B         C             D          E         F
1              QUICK CARE REPAIR - Oct. 1, 1989
2
3   Job        Time                   Time       Elapsed
4   Number     In        Repair       Out        Time
5           1  08:05 AM  Tire         09:17 AM       01:12
6           2  08:10 AM  Brakes       10:34 AM       02:24
7           3  08:30 AM  Steering     01:18 PM       04:48
8           4  08:32 AM  Lube         09:44 AM       01:12
9           5  08:40 AM  Transmission 05:04 PM       08:24
10          6  08:45 AM  Brakes       11:09 AM       02:24
11          7  08:47 AM  Muffler      10:35 AM       01:48
12          8  08:59 AM  Tune-Up      12:35 PM       03:36
13          9  09:15 AM  Brakes       11:39 AM       02:24
```

شكل (٤٧)

وظيفة إيجاد الساعة @HOUR

وهي تأخذ الشكل العام التالي:

@HOUR(time-number)

٧

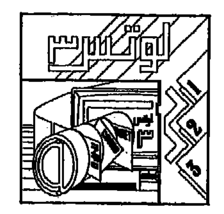
حيث أن time-number هي أو عدد صحيح يقع بين 0 (منتصف الليل) و23 أي الساعة 11:00pm

مثـــال:

شكل (٤٨)

```
A:D3: @HOUR(A3)                                              READY

A   A              B          C              D       E       F
1   Time           Package
2   Received       Number     Recepient      Hour
3     08:04:06 AM     1761 B. Jones              8
4     09:11:00 AM     3421 R. Gaff               9
5     09:30:00 AM     2280 J. Bowyer             9
6     09:45:00 AM     7891 J. Kiger              9
7     10:30:00 AM     1975 M. Williams          10
8     11:05:00 AM     3411 B. Jobes             11
9     11:15:00 AM     5412 R. Gaff              11
10    11:55:00 AM     1562 K. Larson            11
```



وظيفة إيجاد الدقيقة @MINUTE

وهي تأخذ الشكل العام التالي :

@MINUTE(time-number)

حيث أن time-number هو أي عدد صحيح يقع بين 0 و59

A:E3: @MINUTE(C3) READY

	A	B	C	D	E	F
1	Contest		Time		Minutes	
2	Type	Prize	Of Call	Winner	After Hour	
3	Mystery Guest	$50.00	09:30:00 AM	D. Black	30	
4	Golden Oldies	record	10:05:00 AM	P. Silver	5	
5	Wacky DJ Quiz	$125.00	09:08:00 AM	B. Brown	8	
6	Mystery Guest	$75.00	01:05:00 PM	J. Lyson	5	
7	Unknown Music	dinner	02:13:00 AM	F. Pitts	13	
8	Golden Oldies	record	04:20:00 AM	C. Vernier	20	
9	Wacky DJ Quiz	$150.00	02:18:00 AM	D. Gleason	18	
10	Mystery Guest	$300.00	09:45:00 AM	S. Moore	45	
11	Golden Oldies	record	10:02:00 AM	W. Koone	2	
12	Unknown Music	dinner	12:06:00 PM	R. Stork	6	

شكل (٤٩)

وظيفة إيجاد الثانية @SECOND

وهي تأخذ الشكل العام التالي :

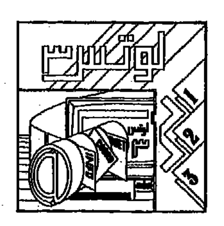
@SECOND(time-number)

حيث أن time-minute هو عدد صحيح يقع بين 0 و59

وظيفة تحويل نص مكتوب بصيغة الوقت إلى قيمة وقتية @TIMEVALUE

وهي تأخذ الشكل العام التالي :

@TIMEVALU(time string)



حيث أن

time string هو مقطع حرفي مكتوب بنسق الوقت ويكون مُحاط بعلامتي التنصيص المزدوجة .

مثـــال :

A:E5: (D9) [W11] @TIMEVALUE(D5)-@TIMEVALUE(B5)   READY

A	A	B	C	D	E	F
1		QUICK CARE REPAIR - Oct. 1, 1989				
2						
3	Job	Time		Time	Elapsed	
4	Number	In	Repair	Out	Time	
5	1	08:05 AM	Tire	09:17 AM	01:12	
6	2	08:10 AM	Brakes	10:34 AM	02:24	
7	3	08:30 AM	Steering	01:18 PM	04:48	
8	4	08:32 AM	Lube	09:44 AM	01:12	
9	5	08:40 AM	Transmission	05:04 PM	08:24	
10	6	08:45 AM	Brakes	11:09 AM	02:24	
11	7	08:47 AM	Muffler	10:35 AM	01:48	
12	8	08:59 AM	Tune-Up	12:35 PM	03:36	
13	9	09:15 AM	Brakes	11:39 PM	14:24	

شكل (٥٠)

وظيفة الوقت الحالي (الآن) @NOW

تقـوم هذه الـوظيفـة بحسـاب القيمـة المرادفة للتاريخ والوقت الحالي بساعة الكمبيوتر الداخلية .

وهذه القيمة تشمل كلا من رقم التاريخ المسلسل (الجزء الصحيح من العدد) والوقت (الجزء العشري من العدد) .

ويمكن تنسيق @NOW إلى تاريخ DATE أو وقت TIME وإذا نسقنا @NOW إلى التاريخ . . فسيعرض البرنامج فقط التاريخ (الجزء الصحيح من العدد) وكذلك إذا نسقنا @NOW إلى الوقت فسيعرض البرنامج فقط الجزء العشري من العدد . وفي

كلتا الحالتين فإن البرنامج سيواصل حسابه للرقم المسلسل للتاريخ والوقت. وعموما تأخذ هذه الوظيفة الشكل العام التالي :

@NOW

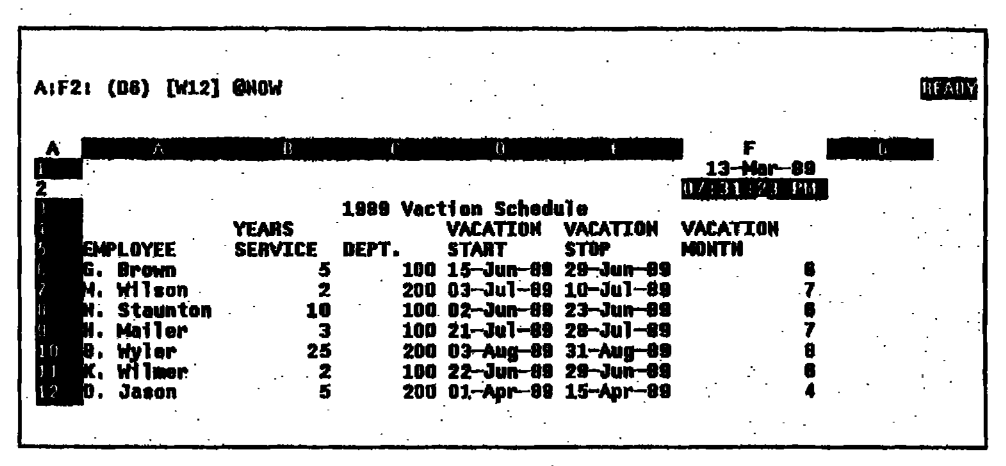
ولتنسيق NOW@ لعرض التاريخ فقط. . يتم الضغط على المفاتيح التالية من اليسار إلى اليمين :

/RFD3

في حين أنه لتنسيق NOW@ لعرض الوقت فقط.. يتم الضغط على المفاتيح التالية من اليسار إلى اليمين :

/RFDT1

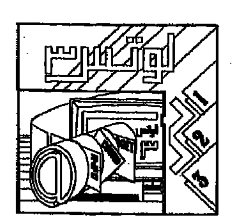
مثـال :

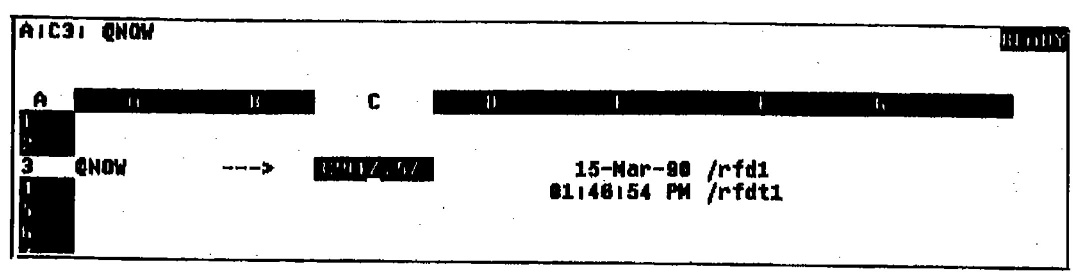


A:F2: (D6) [W12] @NOW   READY

A	A	B	C	D	E	F	G
1						13-Mar-89	
2						07:31:23 PM	
3				1989 Vaction Schedule			
4		YEARS		VACATION	VACATION	VACATION	
5	EMPLOYEE	SERVICE	DEPT.	START	STOP	MONTH	
6	G. Brown	5	100	15-Jun-89	29-Jun-89	6	
7	M. Wilson	2	200	03-Jul-89	10-Jul-89	7	
8	N. Staunton	10	100	02-Jun-89	23-Jun-89	6	
9	H. Mailer	3	100	21-Jul-89	28-Jul-89	7	
10	B. Wyler	25	200	03-Aug-89	31-Aug-89	8	
11	K. Wilmer	2	100	22-Jun-89	29-Jun-89	6	
12	D. Jason	5	200	01-Apr-89	15-Apr-89	4	

شكل (٥١)





شكل (٥٢)

وظيفة اليوم الحالي @TODAY

وهي تستخدم لطبع التاريخ في إحدى خانات ورقة العمل وهي لحساب تاريخ النظام الحالي وهي لا تتطلب أية معطيات arguments ويتم ادخالها بالشكل التالي :

@TODAY

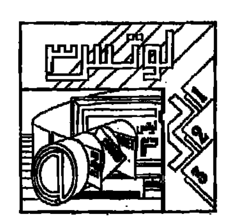
وهي تحتوي على الجزء الصحيح من وظيفة @NOW

استخدامها :

طالما أنك ترغب في وضع التاريخ الحالي في إحدى خانات ورقة العمل . . فستجد أن ميزة @TODAY تغلب ميزة @NOW . لأن برنامج 3-2-1 يعيد حساب وظيفة @TODAY عند استرجاع ملف يحتوي على تلك الوظيفة أو عند تغيير التاريخ . . أو عند تعديل الخانة التي بها التاريخ . في حين أن وظيفة @NOW ثابتة ولا تتغير لأن المدخل هو قيمة (رقم تسلسلي) ثابت .

ويمكن أن تتداخل مع وظيفة @MOD لتحديد ترتيب اليوم من الأسبوع فمثلاً المعادلة التالية تأتي بقيمة تنحصر ما بين صفر و ٦ وهو ترتيب اليوم :

@MOD (@TODAY,7)



```
A:F2: (D1) [W10] @TODAY                                              READY

A     A        B        C        D        E        F        G
1
2            PC-NET Company               Date:    [illegible]
             ------------------
3
4
5  Account Receivable
6
7
8
9
```

شكل (٥٣)

الوظائف المنطقية
Logical @ Functions

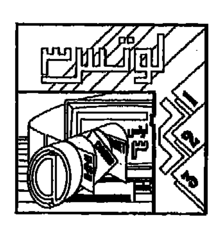
والوظائف المنطقية هذه هي التي تقوم بأخذ قرار بشأن تحديد وجود بند ما أو بشأن تحديد العلاقة بين بندين . وتأتي بنتيجة إما صواب True أو خطأ False

ونتيجة الصواب أو الصحة يشير إليها برنامج لوتس ١-٢-٣ بالعدد 1 في حين يشير إلى نتيجة الخطأ بالعدد 0

ويعض الوظائف مثل ERR@ اختصار ERRor بمعنى خطأ أو NA@ اختصار Not Available بمعنى غير متاح تظهر كنتائج في حالة إدخال المعادلات وهي وظائف هامة لأنها تمكنك (ERR@ و NA@) من معرفة حالة المعادلات في ورقة العمل.

كما توجد وظائف أخرى مثل ISERR@ و ISNA@ و ISNUMBER@ و ISSTRING@ وتمكنك تلك الوظائف من التحقق من وجود أخطاء أو عدم وجود قيم NA وتوقف تأثير الخانات الباقية في ورقة العمل وذلك بوضع كلمة ERR أو NA محل القيم التي تساوي صفر.

٧



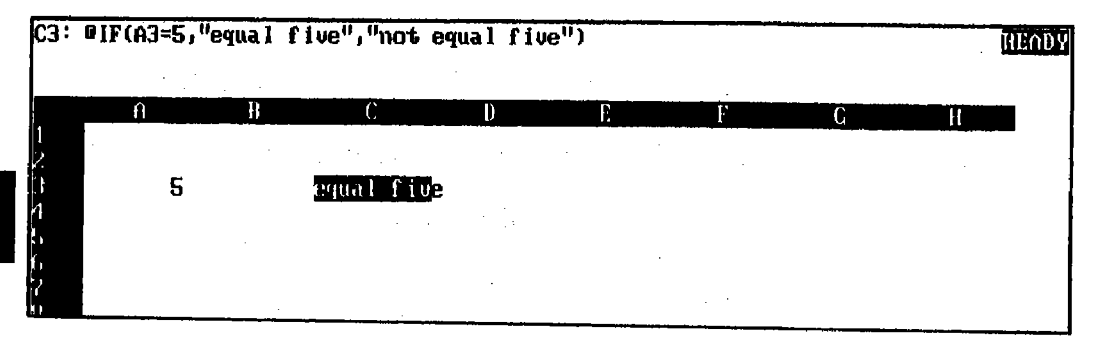
وأما عن المعاملات الشائعة الاستخدام مع الوظائف المنطقية مثل <> أو = أو => أو #AND# . . . الخ . فتستخدم فيها لتكوين معادلة بسيطة مثل المعادلة التالية :

@IF(A2<>5,3,6)

وتفسير المعادلة السابقة سيكون على النحو التالي :

في حالة ما إذا كانت القيمة الموجودة في الخانة A2 لا تساوي 5 أدخل القيم 3 أما إذا كانت القيمة الموجودة في الخانة A2 تساوي صفرا أدخل القيمة 6 وسيكون الإدخال عند الخانة التي تم إصدار المعادلة فيها .

شكل (٥٤)

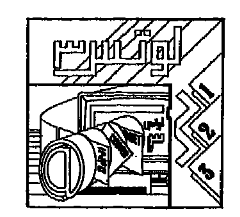


ويمكن أيضا إدخال معادلة معقدة بعض الشيء مثل المعادلة التالية :

@IF(A1=1#AND#B3=7,5,2)

وتفسير المعادلة السابقة سيكون على النحو التالي :

في حالة ما إذا كانت القيمة الموجودة في الخانة A1 تساوي 1 وفي نفس الوقت تكون القيمة الموجودة في الخانة B3 تساوي 7 فستدخل القيمة 5 في الخانة التي أصدرت فيها المعادلة أما في حالة عدم توافر أي شرط من الشروط السابقة (A1=1 و B3=7) فستدخل القيمة 2 .



والمعاملات البسيطة التي تستخدم مع تلك الوظائف هي = و < و > و. . . الخ وقد سبقت الإشارة إليها أما عن المعاملات المعقدة فهي على النحو التالي:

#AND# و

وفيها يلزم توفر الشرطين لتعطي قيمة الصواب أو صح (True) وقد ضربنا مثالا عليها من قبل.

#OR# أو

وفيها يلزم توفر أحد الشروط لتعطي قيمة الصواب أو صح True

فمثلا في المعادلة C1=2#OR#D1=7 تعني أنه يلزم أن تكون الخانة C1=2 أو محتويات الخانة D1 تساوي 7 حتى تعطي القيمة صواب أو صح.

#NOT# لا

وفيها يلزم توفر أحد الشروط لتعطي قيمة الصواب أو صح

فمثلا المعادلة #NOT#C1=3 تعني أن محتويات الخانة C1 يجب ألا تساوي 3 حتى تعطي القيمة صواب أو صح True

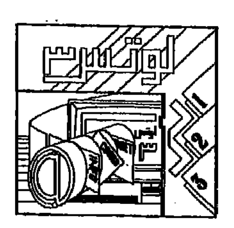
وظيفة لو @IF

وهي الوظيفة الوحيدة التي لا تأتي بنتيجة 1 أو 0 ولكنها تقوم بإجراء أحد الحدثين بناء على ناتج التقييم

وهي تأخذ الشكل العام التالي:

@IF(condition,x,y)

بمعنى أن condition هو الشرط وهو عادة ما يكون معادلة منطقية logical formula أو مرجع خانة cell reference تحتوي على معادلة منطقية



وإذا كان الشرط حقيقي أو صحيح فسيعطي x
وxهنا يمكن أن تكون تعليمات تتبع

أما إذا كان غير حقيقي أو خاطيء.. فسيعطي y
وyهنا أيضا يمكن أن تكون تعليمات تتبع في حالة الجواب الخاطيء للشرط (أي الناتج يكون صفرًا).

مثال:

١ ـ عند الخانة A3 .. إطبع ٥

٢ ـ عند الخانة C3 إطبع المعادلة التالية:

@IF(A3=5,"equal five","not equal five")

٣ ـ إضغط مفتاح Enter

وسيقوم البرنامج بدوره بطبع العبارة "equal five"

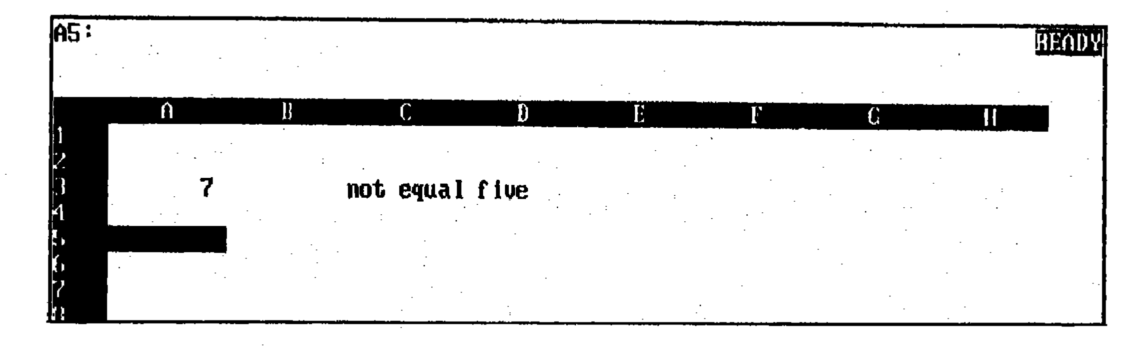
أنظر شكل (٥٤)

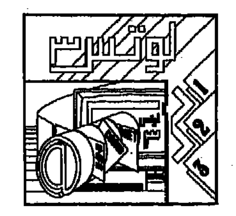


٤ ـ حرك المؤشر نحو الخانة A3 واطبع أية قيمة ولتكن ٧ ثم إضغط مفتاح Enter

وسيقوم البرنامج بدوره بطبع العبارة "not equal five" كما في الشكل التالي:

شكل (٥٥)





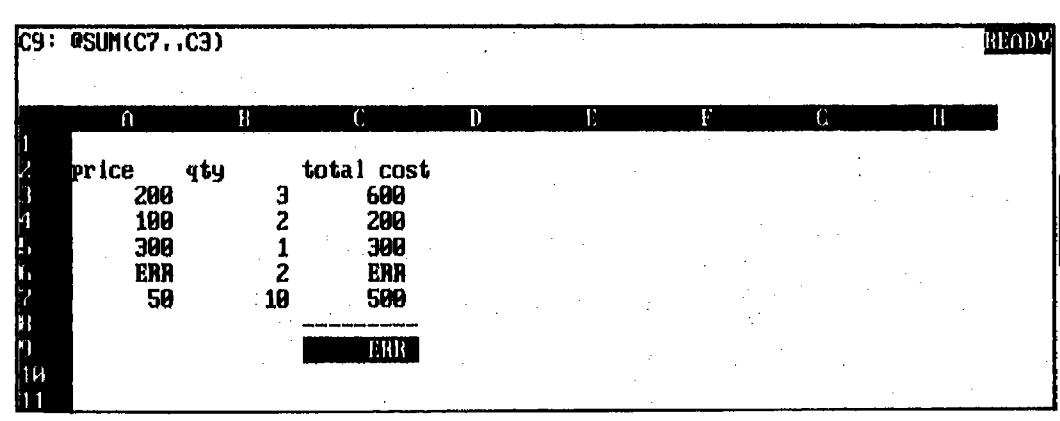
وظيفة @ISERR

وتقوم هذه الوظيفة بالتحقق من قيمة ما في الخانة. . وتأتي بالنتيجة 1 في حالة وجود خطأ في الخانة وتأتي بالقيمة 0 في حالة عدم وجود خطأ

وتأخذ هذه الوظيفة الشكل العام التالي :

@ISERR (value)

حيث تكون value عادة قيمة أو مرجع لخانة أو معادلة أو قيمة عددية وغالبا ما تستخدم بالتضامن مع وظائف أخرى مثل وظيفة @IF



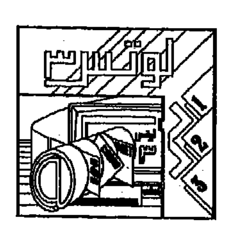
C9: @SUM(C7..C3) READY

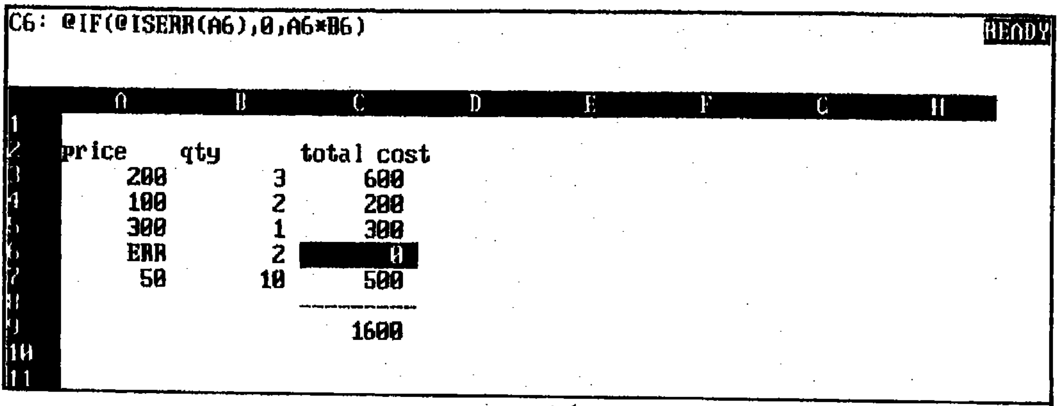
	A	B	C	D	E	F	G	H
1								
2	price	qty	total cost					
3	200	3	600					
4	100	2	200					
5	300	1	300					
6	ERR	2	ERR					
7	50	10	500					
8			----------					
9			ERR					
10								
11								

شكل (٥٦)

مثلا في شكل (٥٦) تلاحظ وجود خطأ ما في معادلة مما أثر على النتيجة التي ظهرت في الخانة A6 وبالتالي تأثر الناتج الموجود في الخانة C9 ولكن لتصحيح هذا الخطأ ستقوم بإدخال المعادلة التالية في الخانة C6 :

@IF(@ISERR(A6),0,A6*B6)





C6: @IF(@ISERR(A6),0,A6*B6) READY

	A	B	C	D	E	F	G	H
1								
2	price	qty	total cost					
3	200	3	600					
4	100	2	200					
5	300	1	300					
6	ERR	2	0					
7	50	10	500					
8			-------					
9			1600					
10								
11								

شكل (٥٧)

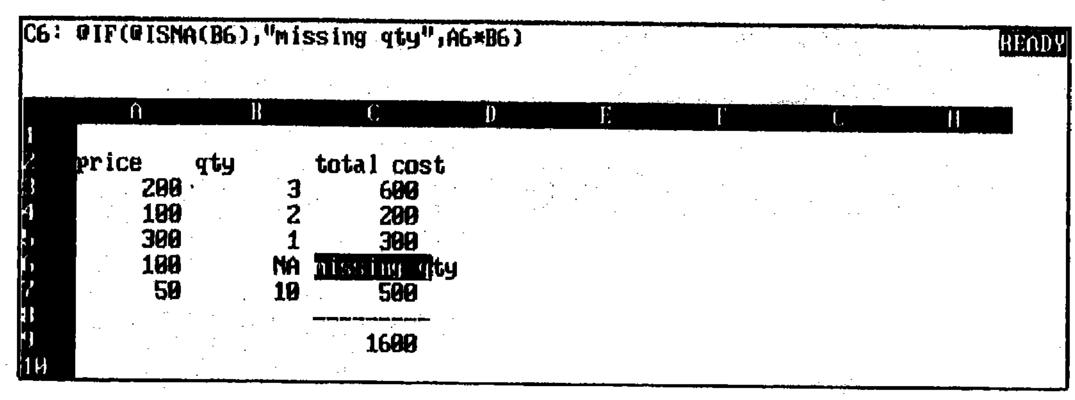
وظيفة @ISNA

وتقوم هذه الوظيفة بالتحقق من قيمة NA وما إذا كانت موجودة أم لا في الخانة وتأتي بقيمة 1 إن كانت موجودة أو القيمة 0 إن كانت غير موجودة

وتأخذ هذه الوظيفة الشكل العام التالي :

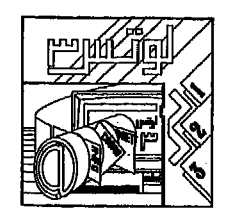
@ISNA(value)

حيث value تكون عادة قيمة أو مرجع لخانة أو معادلة أو قيمة عددية وغالبا ما تستخدم بالتضامن مع وظائف أخرى مثل وظيفة @IF حتى تمنع قيم NA من تعويم المعادلات في ورقة العمل



C6: @IF(@ISNA(B6),"missing qty",A6*B6) READY

	A	B	C	D	E	F	G	H
1								
2	price	qty	total cost					
3	200	3	600					
4	100	2	200					
5	300	1	300					
6	100	NA	missing qty					
7	50	10	500					
8			-------					
9			1600					
10								



وهو يبين عدم وجود بيانات في الخانة B6 وقد أدخلنا في هذه الخانة وظيفة @NA وفي الخانة C6 أدخلنا المعادلة التي تظهر أمامك في الشكل السابق .

أما في حالة وجود قيمة في الخانة B6 فلن تظهر رسالة "missing qty" ولكن يقوم البرنامج بضرب محتويات الخانة B6 في محتويات الخانة C6

```
C6: @IF(@ISNA(B6),"missing qty",A6*B6)                                READY

      A         B         C         D         E         F         G         H
1
2   price     qty       total cost
3      200         3        600
4      100         2        200
5      300         1        300
6      100         1        100
7       50        10        500
8                       ---------
9                          1700
10
11
12
```

شكل (٥٩)

٧

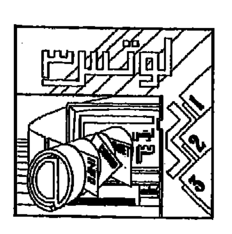
وظيفة @ISNUMBER

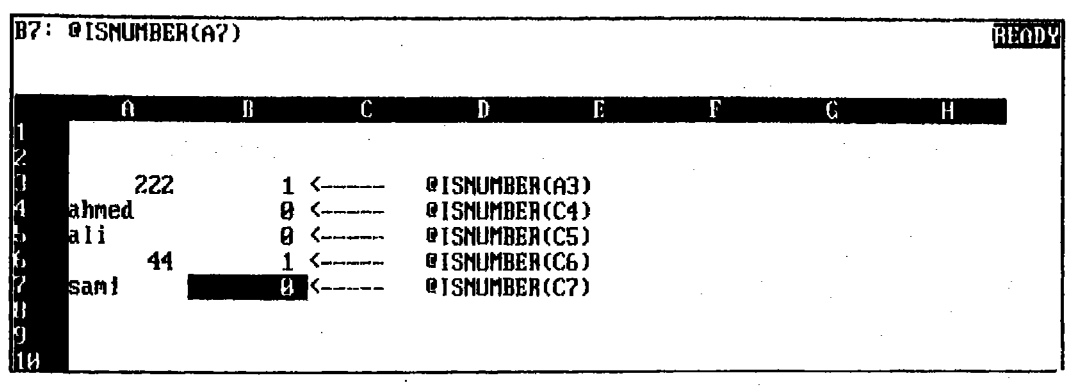
وهي تمكنك من التحقق من وجود قيم عددية في الخانة أم لا وفي حالة وجود قيمة عددية فستأتي بالقيمة 1 أما في حالة عدم وجود قيمة عددية فستأتي بقيمة صفر 0

وتأخذ هذه الوظيفة الشكل العام التالي :

@ISNUMBER(value)

حيث value تكون عادة قيمة أو مرجع لخانة أو معادلة أو قيمة عددية .





شكل (٦٠)

وظيفة *@ISRANGE*

من الإصدار الثالث

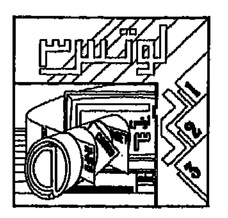
وهي وظيفة جديدة في الإصدار الثالث ويمكنك أن تعرف من خلالها ما إذا كان مجال معين موجودا أم لا

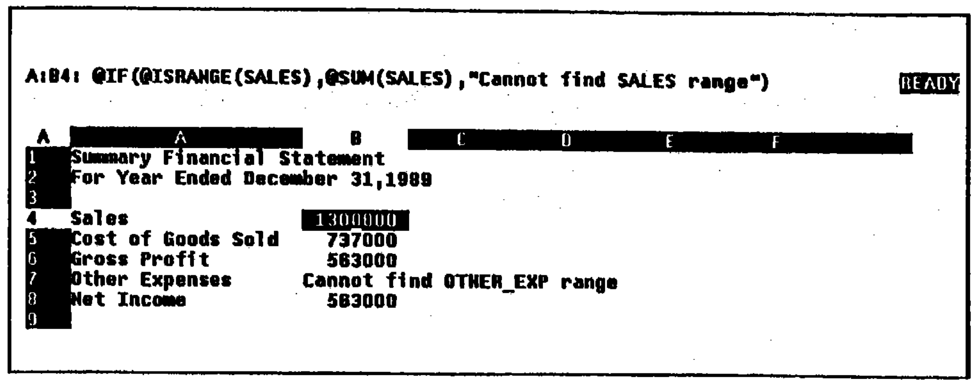
وهي تأتي بالقيمة 1 في حالة وجود المجال المحدد في الملف الحالي وتأتي بالقيمة صفر في حالة عدم وجود المجال ذاته في الملف.

وتأخذ هذه الوظيفة الشكل العام التالي:

@ISRANGE(string)

حيث أن string هو إسم المجال المراد البحث عنه ويمكن إدخال الإسم مباشرة بدون علامتي التنصيص أو يتم إدخال الخانة المحتوية على إسمه أو عنوانه أو مقطع حرفي يمثل إسمه.





شكل (٦١)

وظيفة @ISSTRING

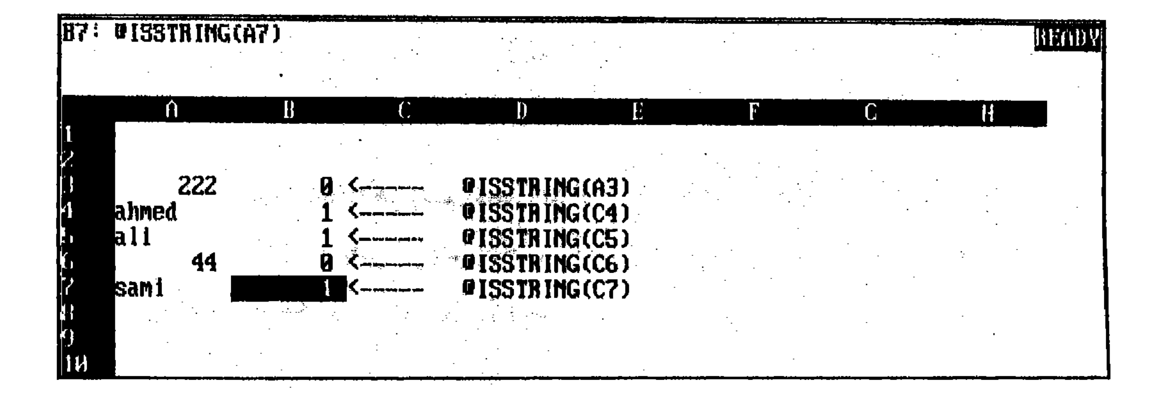
وتمكنك هذه الوظيفة من التحقق من وجود قيمة حرفية في الخانة وهي عكس وظيفة @ISNUMBER حيث تأتي بالعدد 1 إن كانت الخانة تحتوي على قيمة غيرعددية وتأتي بالقيمة صفر إن كانت تحتوي على قيمة عددية.

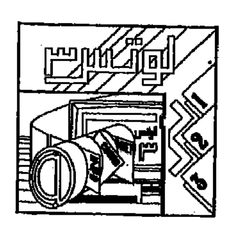
وتأخذ هذه الوظيفة الشكل العام التالي:

@ISSTRING(string)

حيث تكون string عادة قيمة أو مرجع لخانة أو معادلة أو قيمة عددية

شكل (٦٢)





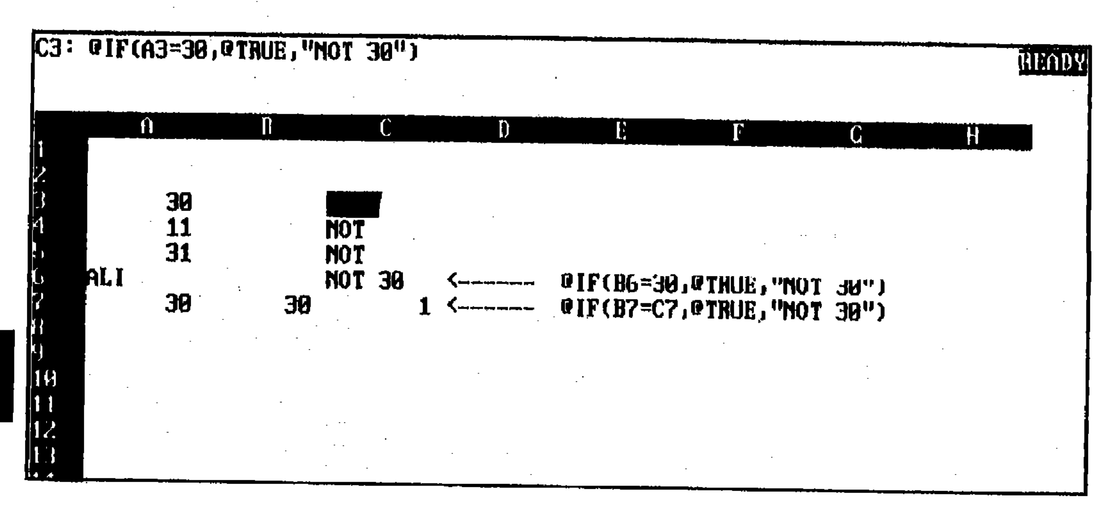
وظيفة @TRUE

وهي دائما تأتي بالقيمة المنطقية 1

وتأخذ هذه الوظيفة الشكل العام التالي:

@TRUE

شكل (٦٣)



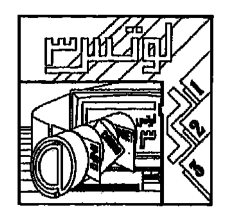
وظيفة @FALSE

وهي تأتي دائما بالقيمة المنطقية 1

وتأخذ هذه الوظيفة الشكل العام التالي:

@FALSE

أنظر شكل (٦٤)



```
C3: (G) [W9] @IF(A3=30,@FALSE,"NOT 30")                         READY

      A         B         C         D         E         F         G         H
1
2
3        30                     0 <-------  @IF(B3=30,@FALSE,"NOT 30")
4        11            NOT 30     <-------  @IF(B4=30,@FALSE,"NOT 30")
5        31            NOT 30     <-------  @IF(B5=30,@FALSE,"NOT 30")
6  ALI                 NOT 30     <-------  @IF(B6=30,@FALSE,"NOT 30")
7        30        30           0 <-------  @IF(B7=C7,@FALSE,"NOT 30")
8
9
10
11
```

شكل (٦٤)

وظيفة @@

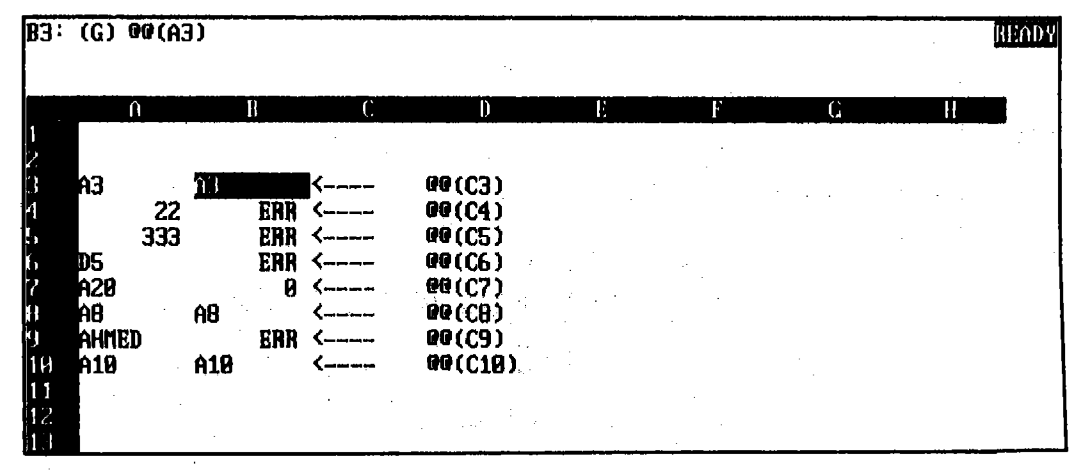
تقوم هذه الوظيفة بإعادة القيمة الموجودة في الخانة المشار إليها بعنوان الخانة

وتأخذ هذه الوظيفة الشكل العام التالي :

@@(CELL)

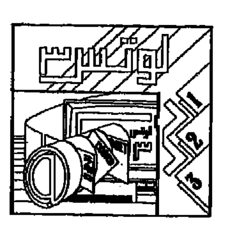
حيث Cell هي عنوان يحتوي على مقطع حرفي أو اسم مجال أو معادلة حرفية .

شكل (٦٥)



```
B3: (G) @@(A3)                                                  READY

      A         B         C         D         E         F         G         H
1
2
3  A3        A3        <-----    @@(C3)
4       22        ERR  <-----    @@(C4)
5      333        ERR  <-----    @@(C5)
6  D5             ERR  <-----    @@(C6)
7  A20              0  <-----    @@(C7)
8  A8        A8        <-----    @@(C8)
9  AHMED          ERR  <-----    @@(C9)
10 A10       A10       <-----    @@(C10)
11
12
13
```



وظيفة @CELL

تمكنك هذه الوظيفة من التحقق من صفة أية خانة في ورقة العمل ومعرفة نوع النسق format أو محتوى الخانة content أو عنوان الخانة address أو أية ضوابط أخرى

وتأخذ هذه الوظيفة الشكل العام التالي:

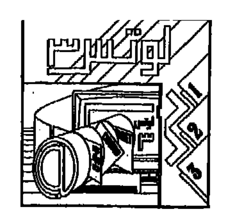
@CELL(attribute string, range)

حيث إن:

attribute string هو عبارة عن مقطع حرفي مرادف لإحدى الصفات أو مرجع لخانة تحتوي على قيمة تشير إلى إحدى الصفات.

أما عن المقاطع الحرفية المقبولة والتي قد تناظر إحدى الصفات فهي مدرجة في الجدول التالي:

المقطع	النتيجة
address	عنوان الخانة الحالية مثل K3$
col	رقم مابين ١ إلى ٢٥٦ وهو يمثل رقم العمود
contents	محتويات الخانة
format	النسق الحالي للخانة ويمكن الاختيار من بين الأنساق التالية:
CO-C15	لنسق العملة من ٠ إلى ١٥ خانة عشرية
D1	ممثلا للتاريخ بالنسق DD-MMM-YY
D2	ممثلا للتاريخ بالنسق DD-MMM
D3	ممثلا للتاريخ بالنسق MMM-YY
D4	ممثلا للتاريخ بالنسق MM/DD/YY وDD/MM/YY

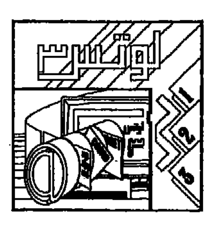


تابــع الجـــدول

المقطع	النتيجــة
D5	وYY-MM-DDوDD.MM.YY
D6	مثلا للتاريخ بالنسق MM/DDوDD/MMوDD.MMوYY-MM
D7	مثلا للوقت بالنسق HH:MM :SS AM/PM
D8	مثلا للتاريخ بالنسق HH:MM AM/PM
	مثلا للتاريخ بالنسق HH:MM:SSوHH.MM mSSs(كل ٢٤ ساعة)
F0-F15	أو HH,MM,SS أو HHhMMmSSs
G	للنقطة العشرية الثابتة من 0 إلى 15
H	للنسق العام
P0-P15	للنسق المخفي
T	لنسق النسبة المئوية من 0 إلى 15 خانة عشرية
S0-S15	النسق النصي (Text)
Blank	للتدوين العلمي
	للخانة الفارغة
,0-,15	للفاصلة (من 0 إلى 15 علامة عشرية)

prefix مميز الخانة (^) للبيان الموجود في الوسط والمميز (') للبيان الذي يأخذ أقصى اليسار والمميز (") للبيان الذي يأخذ أقصى اليمين والمميز \ لتكرار النص والمميز (:) لعدم طباعة السطر الذي به هذا المميز.

protect للتعبير عن حالة الحماية ويأتي بالعدد 1 في حالة الحماية والعدد 0 في حالة عدم الحماية.

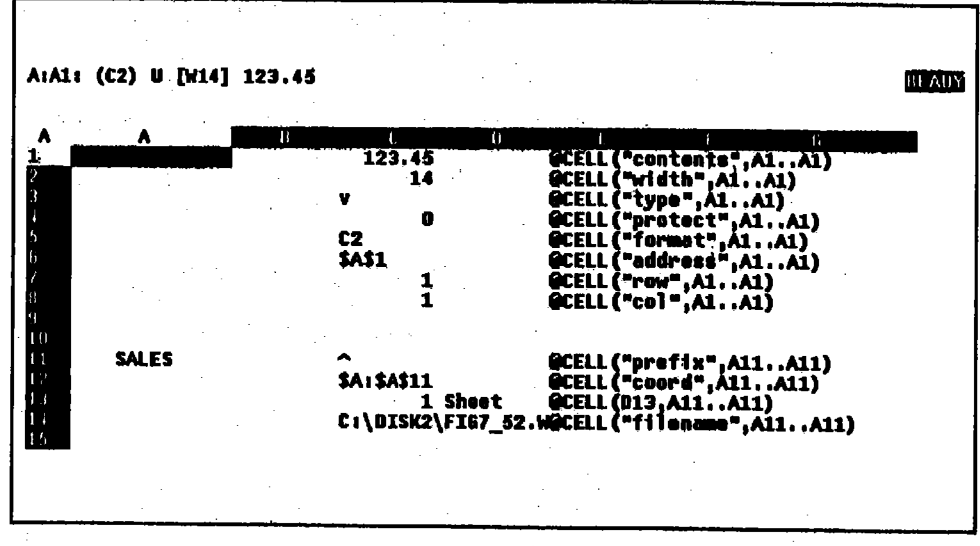


row رقم يقع ما بين 1 و8192 وهو يمثل رقم الصف

Type

نوع البيان الموجود في الخانة حيث أن v للبيان الرقمي وا للبيان النصي أو الحرفي و b لعدم وجود أي بيان (فراغ)

width يعبر عن عرض العمود وهو يقع ما بين 1 إلى 240 ويمثل العرض الحالي للخانة.



شكل (٦٦)

وظيفة @VDB

وتقوم هذه الوظيفة بحساب مصاريف الاستهلاك لفترة زمنية محددة باستخدام طريقة التناقص المتغير Variable Declinning Balance وهي تختلف عن وظيفة @DDB في أن المعطيات الأخيرة تحتوي على نسبة مئوية وهي تمكنك من التحكم في النسبة

المئوية المستخدمة في الحساب وبواسطة DDB@ فإن النسبة المئوية المستخدمة في المقارنة بين الاستهلاك بطريقة الخط المستقيم straight line .

وتأخذ هذه الوظيفة الشكل العام التالي:

@VDB(cost,salvag,life,start-period,end-period,

([depreciation-factor],[switch])

حيث ان:

cost تعني تكلفة الأصل

salvage تعني قيمة الخردة

life يعني العمر الزمني للأصل (العمر الافتراضي)

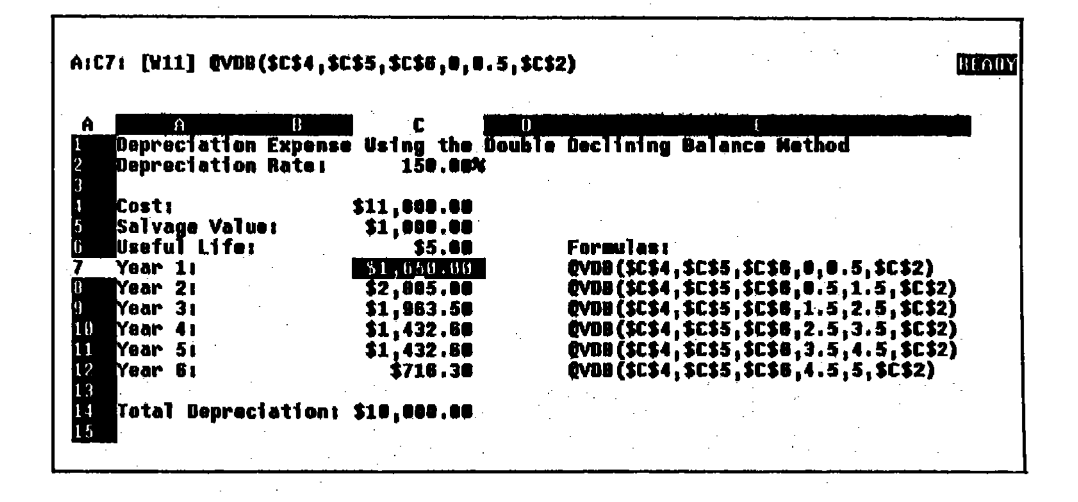
start-period تعني الفترة الأولى من تاريخ الأصل

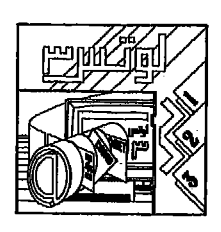
end-period تعني آخر فترة في عمر الأصل

depreciation-factor وهو نسبة الاستهلاك (خط مستقيم) فإن لم يدرج هذا المعامل في المعطيات سيحسب البرنامج على أساس أنه 200% .



شكل (٦٧)





وظيفة @ISRANGE

وتستخدم هذه الوظيفة لتمكنك من تحديد ما إذا كنت قد عينت اسما لمجال موجود أم لا؟ وهي تأتي بالقيمة 1 في حالة وجود ملف حالي يحتوي على اسم مجال محدد من قبل. وتأتي بالقيمة 0 ان لم يوجد اسم مجال (العكس يكون في حالة القيمة 0) وهذا يعني أن اسم المجال لم يحدد عنوان.

وتأخذ هذه الوظيفة الشكل العام التالي:

@ISRANGE(string)

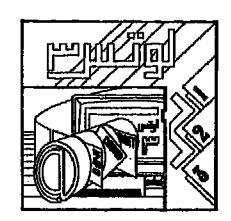
حيث أن string هو اسم المجال المراد إيجاده ويمكن ادخال الاسم مباشرة بدون علامتي التنصيص أو ادخال عنوان خانة تحتوي على هذا الاسم المراد التحقق من وجوده.

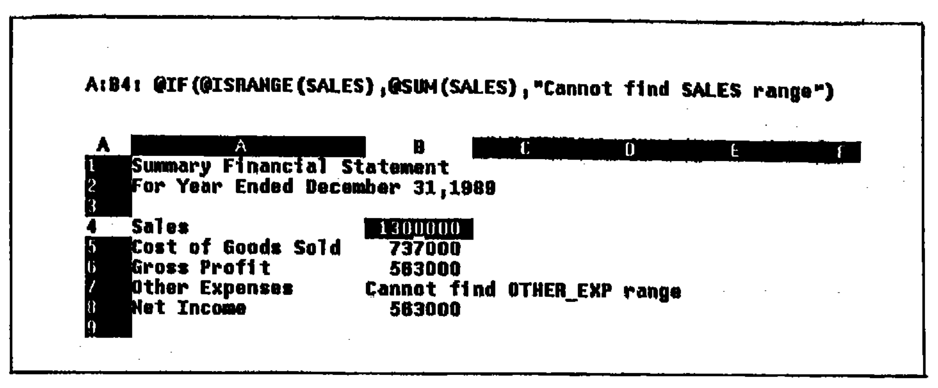
٧

استخدامـه:

عادة ما يستخدم بالتضامن مع وظيفة @IF لاختبار وجود مجال قبل استخدام هذا المجال في الحسابات أو الأوامر.

انظر شكل (٦٨) وهو يبين أول ورقة عمل في ملف مستخدم لتلخيص البيانات.




A:B4: @IF(@ISRANGE(SALES),@SUM(SALES),"Cannot find SALES range")

	A	B	C	D	E	F
1	Summary Financial Statement					
2	For Year Ended December 31,1988					
3						
4	Sales	1300000				
5	Cost of Goods Sold	737000				
6	Gross Profit	563000				
7	Other Expenses	Cannot find OTHER_EXP range				
8	Net Income	563000				
9						

شكل (٦٨)

وظيفة @INFO

وتأتي هذه الوظيفة بمعلومات عن برنامج 3-2-1 ونظام التشغيل المستخدم DOS. والكثير من الخيارات التي تأتي بالمعلومات مدرجة كما أن هناك خيارات أخرى كثيرة تأتي بمعلومات يمكن الحصول عليها عن طريق الأمر Worksheet Status/ .

٧

وتأخذ هذه الوظيفة الشكل العام التالي:

@INFO(attribute string)

حيث أن:

attribute string هو عبارة عن مقطع حرفي يناظر إحدى الصفحات التي تستخدمها الوظيفة للتحقق أو يناظر خانة تحتوي على أحد تلك المقاطع.

إن كان المقطع مدرجا في الوظيفة.. فإنه يجب أن يحاط بعلامتي التنصيص المزدوجة.

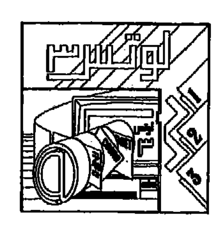
وأما بالنسبة للمقاطع الحرفية التي يمكن استخدامها مع تلك الوظيفة فستكون على النحو التالي:

المقطع الحرفي والنتيجة

directory الدليل الحالي
memavail الذاكرة المتاحة للكمبيوتر
mode الطور الحالي وستكون مؤشرات الأطوار على النحو التالي:

٠	WAIT	انتظار
١	READY	استعداد
٢	LABEL	نصوص ـ عناوين
٣	MENU	قائمة
٤	VALUE	قيمة
٥	POINT	تأشير
٦	EDIT	تعديل
٧	ERROR	خطأ
٨	FIND	إيجاد
٩	FILES	ملفات
١٠	HELP	مساعدة
١١	STAT	حالة
١٢	NAMES	أي طور آخر غير مدرج أعلاه

٧



numfile عدد الملفات الفعالة

origin عنوان الخانة التي في الركن الأيسر العلوي من ورقة العمل التي بها مؤشر الخانات.

osreturncode قيمة تعود على النظام الحالي الحديث operation system

osversion الاصدار الحالي لنظام التشغيل

recalc الوسيلة الحالية لاعادة الحساب (إعادة حساب تلقائي أم يدوي)

release الاصدار الحالي لبرنامج لوتس

system اسم نظام التشغيل الحالي

totmem ذاكرة الكمبيوتر وتشمل الذاكرة المستخدمة من قبل برنامج لوتس وورقات العمل والذاكرة المتاحة.

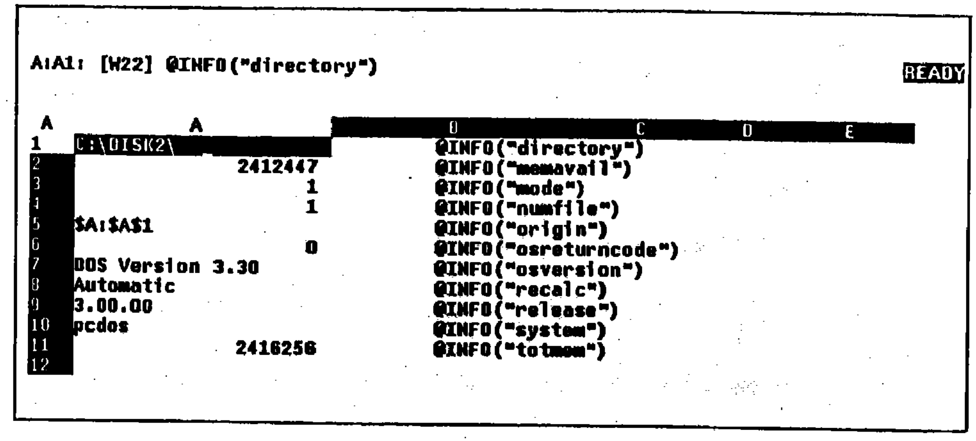
كيفية استخدامها :

٧

تستخدم هذه الوظيفة بصفة ابتدائية في الماكرو. وبالرغم من أنه يمكنك أن تستخدمها في أي وقت تشاء لمعرفة أية معلومة عن النظام إلا أنه يمكن ادخالها مع @IF أو الأمر {IF} لاختبار الوضع مثل هل بالذاكرة إمكانات متاحة أم لا قبل القيام بعملية حساب كبيرة أو معقدة؟

ويقوم البرنامج بتحديث هذه الوظيفة في كل مدة تضغط فيها على مفتاح F9 .

انظر شكل (٦٩) وفيه خيارات @INFO ويحتوي عمود A على الأمر @INFO باستخدام مقاطع رمزية مختلفة.



شكل (٦٩)

وظيفة ‎@COORD

وتقوم هذه الوظيفة بإنشاء عنوان خانة من خلال المعطيات التي تُزود (بضم التاء) بها.

وتأخذ هذه الوظيفة الشكل العام التالي:

@COORD(worksheet, column, row, absolute)

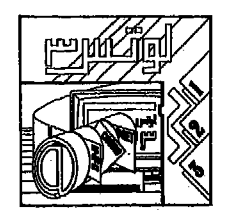
حيث أن:

worksheet عبارة عن رقم يتراوح بين ١ إلى ٢٥٦ ويمثل رقم الورقة وأن الرقم ١ يمثل الورقة A والرقم ٢ يمثل الورقة B والرقم ٢٥٦ يمثل الورقة IV .

column وهو رقم يتاروح بين ١ إلى ٢٥٦ ويمثل رقم العمود حيث أن الرقم ١ يمثل العمود A والرقم ٢ يمثل العمود B وهكذا إلى الرقم ٢٥٦ ويمثل العمود IV .

row وهو رقم يتراوح بين ١ إلى ٨١٩٢ ويمثل رقم الصف.

absolute وهو رقم يتراوح بين ١ إلى ٨ يشير إلى حالة عنوان الخانة وما إذا كانت خانة مطلقة absolute أو مختلطة mixed أو نسبية relative .



انظر إلى المثال الموجود في شكل (٧٠)

```
A:B6: @@(@COORD(B2-999,B3,B4-1983,1))                              READY

    C  A                 B          C          D          E          F          G
    1  Expense  1002     Jan        Feb        Mar        Apr        May        Jun
    2           1985     13840      28115      25155      28333      13718      14087
    3           1986     28949      25711      27265      22887      17748      22154
    4           1987     28797      27838      18890      21153      10257      13009
    5           1988     21939      18450      28283      21353      21371      21258
    6           1989     13434      28153      11375      12741      12278      28488
   B  A                 B          C          D          E          F          G
   1  Expense  1001     Jan        Feb        Mar        Apr        May        Jun
   2           1985     16188      28042      27834      17848      11252      22980
   3           1986     17555      13659      12768      20415      13854      25613
   4           1987     14310      17388      23573      28482      14563      15778
   5           1988     13821      29808      16530      18192      18408      28378
   6           1989     27313      18793      20490      17501      21434      23514
  A                A                          B          C          D          E
  1
  2  Enter the expense account number:        1001
  3  Enter the month:                            5
  4  Enter the year:                          1987
  5
  6  The month's expenses are:               28162
03/14/89 17:22
```

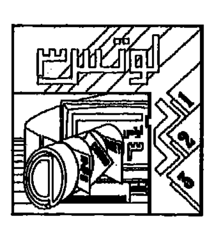
شكل (٧٠)

وتستخدم هذه الوظيفة في أوامر الماكرو كمعطيات لوظائف أخرى وبالأخص وظيفة @@

انظر إلى شكل (٧٠) وهو يبين تفاصيل بيانات المصروفات للأصناف 1001 و 1002 في الورقة B والورقة C .

في حين تحتـوي الورقات الأخرى على بيانات عن المصاريف الأخرى الباقية للشركة ذات أكواد مختلفة.

وتمكنك الورقة A من ادخال الشهر ثم السنة ونوع المصروف المراد الاستعلام عنه.



وفي الخانة A:B6 تستخدم وظيفة COORD@ تلك القيم لانشاء عنوان خانة تشير إلى جدول البيانات المحتوي على أورقا عمل أخرى ووظيفة @@ تستخدم هذا العنوان وتأتي بالقيمة في الخانة.

وظيفة DGET@

وهي تأتي بالقيمة للسجل الذي يطابق مجموعة من المعايير (الشروط) وان كان أكثر من سجل يوافق هذه الشروط فإن الوظيفة تأتي برسالة الخطأ ERR .

وتأخذ هذه الوظيفة الشكل العام التالي:

@DGET(input, field, criteria)

حيث أن iput هو مجال الادخال (قاعدة البيانات)

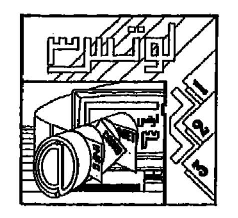
و field هو رقم الموقع للحقل في قاعدة البيانات المراد استخدامه في عملية البحث.

و criteria هو المكان الذي يستخدم لانتقاء السجلات المحددة في مجال أو اسم مجال يشتمل على أسماء الحقول التي تظهر في أعلى منطقة المعايير (مجال المعايير).

```
B:D4: @DGET(C:A1..C:E12,"SSN",C1..C2)                                READY

  C      A           B            C            D            E          F
  1  FIRST_NAME  MID_NAME     LAST_NAME   SSN          HIRE_DATE
  2  Allen       James        Canfield    652-47-2348   07/13/85
  3  Jeanette    Anne         Cruise      761-72-8973   09/11/87
  4  Yvonne      Sarah        Donaldson   970-12-5823   12/05/83
  5  Stephen     Scott        Golland     123-88-4027   03/21/84
  6  Patrick     John         Perez       470-28-6810   05/09/81
 B      A           B            C           D            E          F
 1  FIRST_NAME  MID_NAME     LAST_NAME   SSN          HIRE_DATE
 2                           Canfield
 3
 4                                      652-47-2348
 5
```

شكل (٧١)



وظيفة @DQUERY

وتستخدم هذه الوظيفة لارسال أمر إلى قاعدة بيانات خارجية external datab-ase (منشأة بواسطة برامج DBMS).

وتأخذ هذه الوظيفة الشكل العام التالي:

@DQUERY(function, ext-arguments)

حيث أن:

function هو أمر في برنامج قاعدة البيانات الخارجي (ليس لوتس) وهذا المعامل عبارة عن مقطع حرفي أو عنوان خانة بها مقطع حرفي.

ext-arguments وهي معاملات أو معطيات تستخدم من قبل أمر خارجي.

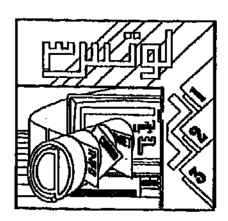
شكل (٧٢)

```
A:C10: (G) [W8] @DQUERY("SIGN",E1)                                        READY

A    A              B              C        D       E       F       G        H
1  Type 1 for Medical or 0 for not participating:    1
2  Type 1 for Life or 0 for not participating:       0
3  Type 1 for Dental or 0 for not participating:     1
4  Type 1 for LTD or 0 for not participating:        1
5  Type 1 for Pensions or 0 for not participating:   0
6  Then press F7.
7
8  Criteria area:
9  SSN          NAME                 MEDICAL LIFE DENTAL LTD  PENSION YEARS
10                                   SIGN    SIGN SIGN   SIGN SIGN
11
12 Output Area:
13 SSN          NAME                 MEDICAL LIFE DENTAL LTD  PENSION YEARS
14 652-47-2348 Allen Canfield           1           1     1              4
15 358-95-2594 Andrew Jack              1           1     1              6
16
```

وظيفة @DSTDS

وتستخدم تلك الوظيفة لتحديد معدل الانحراف التفاوتي لمجموعة من القيم أو تحديد عدد الانحرافات من متوسط قيم. ومعدل الانحراف هو الجذر التربيعي للانحراف.



وتأخذ هذه الوظيفة الشكل العام التالي:

@DSTDS (input, field, criteria)

حيث أن:

input هو مجال الادخال (قاعدة البيانات).

field هو رقم الحقل المراد استخدامه في عملية الحساب.

criteria وهو موقع المعيار المستخدم لانتقاء السجلات ويمكن أن يكون اسم مجال.

```
A:F16: (G) @DSTDS(A1..F12,4,A15..A16)                                    READY

A        A             B                 C         D           E          F
1  Last Name      First Name             SS# Job Code      Salary Location
2  Larson         Mary          543-98-9876        23     $12,000        2
3  Campbell       David         213-76-9874        23     $23,000       10
4  Campbell       Keith         569-89-7654        15     $17,700        2
5  Stephens       Tom           219-78-8954        15     $17,800        2
6  Caldor         Larry         459-34-0921        23     $32,500        4
7  Lightnor       Peggy         560-55-4311        14     $23,500       10
8  McCartin       John          817-66-1212        15     $17,750        2
9  Justof         Jack          431-78-9963        17     $41,200        4
10 Patterson      Lyle          212-11-9090        12     $21,500       10
11 Miller         Lisa          214-89-6756        23     $18,700        2
12 Hawkins        Mark          215-67-8973        21     $19,500        2
13
14 Criteria Range
15 Job Code
16          15                  Standard Deviation for Salaries        50
17                              in Job Code 15:
18
```

شكل (٧٣)

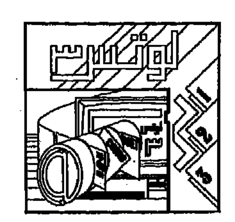


وظيفة @SHEETS

وهي تستخدم لتحديد عدد ورقات العمل الموجودة في مجال معين.

وتأخذ هذه الوظيفة الشكل العام التالي:

@SHEETS (range)



حيث أن :

range هو عبارة عن مجال بالنسق مشابه للنمط التالي A:A2..G:F7 أو اسم مجال.

وتستخدم هذه الوظيفة أساسا مع أسماء المجالات. . فمثلاً ربما يكون لديك ملف يحتوي على اسم مجال به عدد من ورقات العمل وكل ورقة تحتوي على معلومات مالية عن إدارة ما. وبعد ان تتحقق من ورقات عمل كل الادارات قد ترغب في إضافة ورقات عمل بين بداية ونهاية هذا المجال . . وعليه فإن البرنامج سيقوم بمد أو بتقليص حجم المجال. . وإليك بالأمثلة التي تعينك على فهم هذه الوظيفة وهي على النحو التالي :

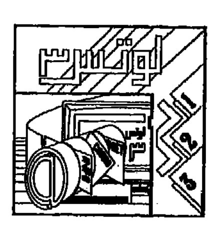
@SHEETS(a:a1..L:k72)

ستأتي بالقيمة ١٢ أو توجد اثنتي عشرة ورقة عمل في هذا المجال

@SHEETS(DIVISION)

وستأتي بالقيمة ٢٠ عندما يستخدم المجال DIVISION عشرين (٢٠) ورقة عمل.

٧



- أنواع الوظائف Function Type
- الصيغة النحوية للوظيفة
- قواعد أساسية لبناء الصيغة النحوية للوظيفة
- الوظائف المالية

وظيفة @SLN
وظيفة @SYD
وظيفة @DDB
وظيفة @NPV
وظيفة @IRR
وظيفة @PMT
وظيفة @PV
وظيفة @FV

- الوظائف الرياضية

وظيفة @RAND
وظيفة @ROUND
وظيفة @SQRT
وظيفة @EXP
وظيفة @LN
وظيفة @LOG
وظيفة @PI
وظيفة @SIN
وظيفة @COS
وظيفة @TAN
وظيفة @ASIN
وظيفة @ATAN
وظيفة @ATAN2

- وظائف المقاطع الحرفية

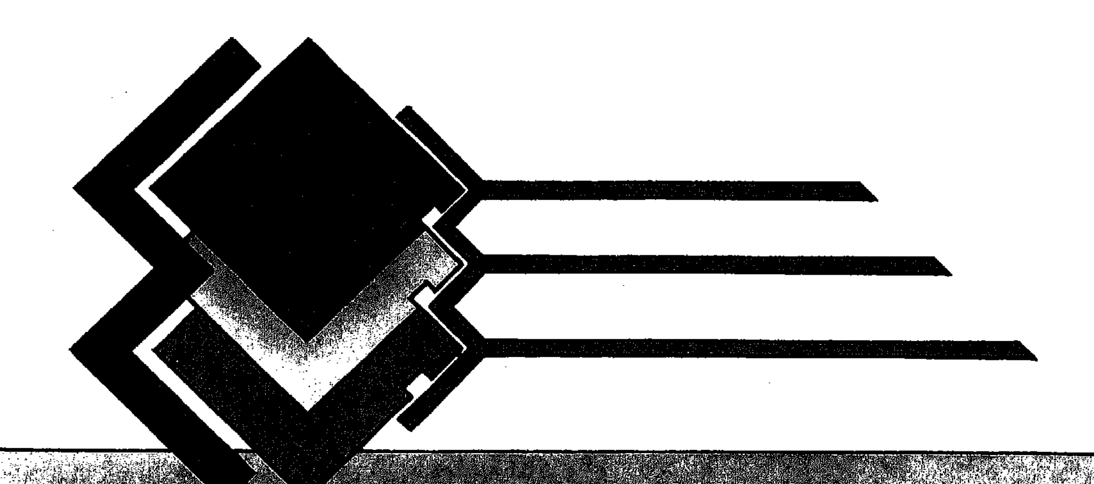
وظيفة @CHAR
وظيفة @CODE
وظيفة @EXACT
وظيفة @FIND
وظيفة @FIND
وظيفة @LEFT
وظيفة RIGHT

- وظائف أخرى متنوعة





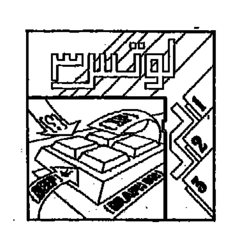
BEEP
GRAPHON
IF
1
2



الماكرو (الأوامر المركبة)

القسم الأول:

- ☐ مقدمة
- ☐ أساسيات الماكرو
- ☐ تخطيط الماكرو
- ☐ إدخال تعليمات الماكرو
- ☐ تسمية الماكرو
- ☐ توثيق الماكرو
- ☐ تشغيل الماكرو
  استخدام مفتاح Alt
- ☐ تصحيح الماكرو
- ☐ حفظ الماكرو

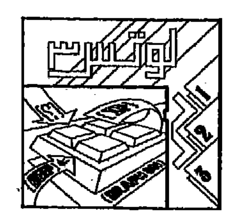


مقدمـــة

فلنتعرف قبل أي شيء «ماهية الماكرو؟»

هو عبارة عن سلسلة من ضربات المفاتيح مخزنة في خانة معينة أو مجال مسمى، ويستعمل في حالة الرغبة في تكرار أوامر معينة. ويتم عن طريق الضغط على مفتاحين أو استدعائه من خلال الإسم المسمى به.

وهو ميزة متوفرة في برنامج 3-2-1 لتوفير الوقت والجهد المبذول في الضرب على لوحة المفاتيح واستعماله يكاد يكون ضروريا للأعمال أو الوظائف الكثيرة التكرار.



أساسيات الماكرو
Macro Fundamentals

في هذا الـدرس سننشىء ماكـرو لإدخـال عدة عنـاوين لمؤسسـة الجـاسم للالكـترونيات على سبيل التمثيل. وكـل ماكـرو تنشئه . . يتطلب منك إجراء سبع خطوات هي على النحو التالي :

١ ـ تخطيط الماكرو
٢ ـ إدخال تعليمات الماكرو
٣ ـ تسمية الماكرو
٤ ـ توثيق الماكرو
٥ ـ تشغيل الماكرو
٦ ـ تصحيح الماكرو
٧ ـ حفظ الماكرو في ملف

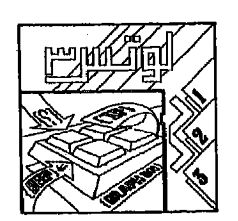
وحتى نبـدأ هذا الدرس. . ستحضر البرنامج كالعادة إلى أن تظهر لك ورقة عمل فارغة . .

٨

تخطيط الماكرو
Planning the Macro

عنـدما تنشيء ماكرو. . من المهم جدا أن تضع خطة له. وتحدد المهام المراد الحصول عليها مع الخطوات العملية لتأدية هذه المهمة يدويا مع كتابة كل خطوة تقوم بها.

هيا ننشيء ماكـرو بسيطا في أبسط أشكاله حتى نسلط قليلا من الضوء عليه ونوضح إحدى صوره. وسيكون عبارة عن إسم وعنوان المؤسسة (الناشر) على فرض أن هذا العنوان يكتب باستمرار في ورقة العمل.



الخطــــوات:

١ - عند الخانة A1 إطبع الإسم:

J. AL-JASSIM ELECTRONIC EST.

٢ - إضغط مفتاح سهم لأسفل لإدخال الإسم ثم لتحريك المؤشر المضيء إلى أسفل خانة واحدة (أي إلى الخانة A2)

٣ - إطبع العنوان:

P.O.BOX 102 DAMMAM 31411

٤ - إضغط مفتاح سهم لأسفل لإدخال العنوان ثم لتحريك المؤشر المضيء إلى أسفل خانة واحدة (أي إلى الخانة A3)

٥ - إطبع بقية العنوان:

TEL. 8332109 – 8322148

٦ - إضغط مفتاح Enter لإدخال السطر السابق وترك المؤشر المضيء عند الخانة الحالية.

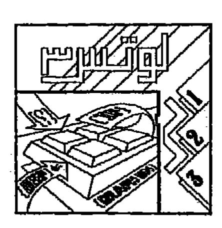
والآن انتهينا من الخطوة الأولى وهي مرحلة التخطيط وسنكون إن شاء الله على استعداد لمرحلة إدخال تعليمات الماكرو.

إدخال تعليمات الماكرو
Entering the Macro

عندما تدخل الماكرو. ستحتاج معرفة شيئين هامين هما:

١ - أين سندخل الماكرو؟

٢ - كيف نكتب تعليمات الماكرو؟



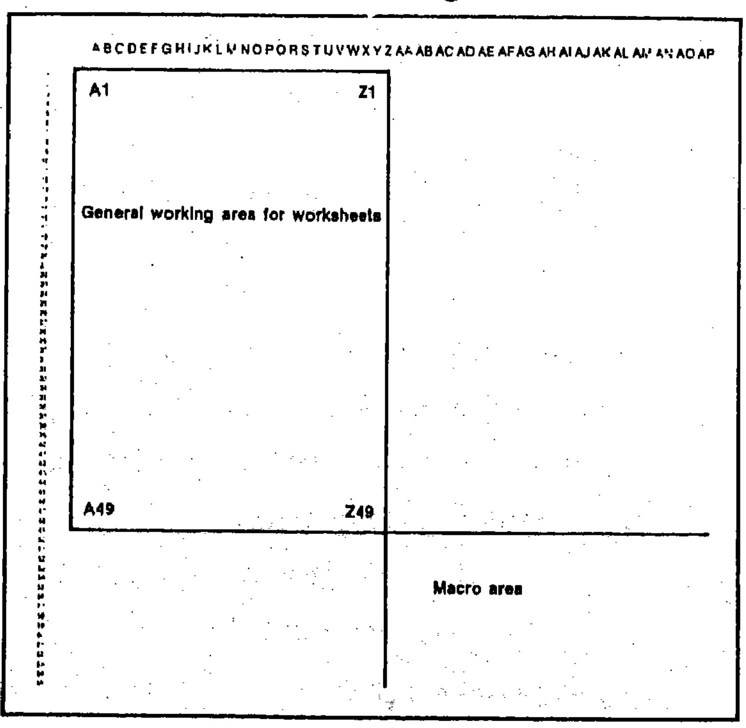
اختيار موقع الماكرو
Choosing a Macro Location

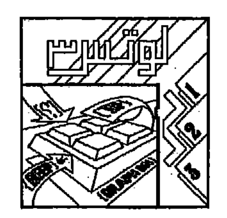
يمكنـك إدخال الماكرو في ملف يحتوي على بيانات، أو في ملف يحتوي على مجموعة من الأوامر المركبة (ماكرو Macro) ويطلق عليها مكتبة الماكرو macro library.

وأي أوامر مركبة macros تدخلها في ملف به بيانات.. يفضل وضعها في ورقة عمل منفصلة حتى نتجنب إمكانية كتابة أية بيانات عليها عن غير قصد أو عند إضافة أو إلغاء أعمدة وصفوف.

ولكن إذا ما قررت أن تدخل الماكرو macros في ورقة عمل بها بيانات أخرى.. من الأفضل أن يكون هذا الإدخال أسفل وعلى يمين تلك البيانات.

شكـل (١)





ومن ناحية أخرى.. عند إدخال ماكرو.. لا تدخله قبل أو بعد ماكرو آخر مباشرة.. حيث يجب التأكد من وجود صف فارغ بينهما.

سندخل في هذا الدرس ماكرو في ملف مكون من ورقة عمل واحدة وليس بها بيانات.

كتابة تعليمات الماكرو
Writing the Macro Instructions

إن كل تعليمات الماكرو يجب إدخالها في ورقة العمل على أنها عناوين labels. ويمكن تخزينها في خانة واحدة one cell بحيث لا يتعدى عدد الحروف أو الرموز المكونة لتلك التعليمات عن ٥١٢ رمزا. ولكن يفضل تقسيمها إلى عدة تعليمات على هيئة سلسلة من العناوين ولكن في خانات متعاقبة على شكل عمود. وبصفة عامة.. فإن الماكرو عندما يكون على هيئة عمود يسهل القراء للآخرين بل وحتى يسهل لك تصحيحه أو تعديله عندما يتطلب الأمر ذلك.

اتبع الخطوات التالية لإنشاء ماكرو لكتابة إسم وعنوان الناشر:

١ - حرك المؤشر إلى الخانة B1

٢ - إطبع التالي:

J. AL-JASSIM ELECTRONIC EST. {down}

٣ - إضغط مفتاح Enter لإدخال الإسم في الجزء الأول من الماكرو

٤ - حرك المؤشر المضيء إلى الخانة B2 ثم إطبع التالي:

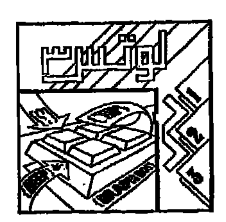
P.O.BOX 102 DAMMAM 31411 {down}

٥ - حرك المؤشر المضيء إلى الخانة B3 ثم إطبع التالي:

TEL. 8332109 – 8322148

٦ - إضغط مفتاح Enter لإدخال الجزء الثاني (العنوان) من الماكرو

٨



ملحوظــة

* ستلاحظ أننا في السطر الأخير. قد حذفنا رمزا هاما عن نية قصد حتى نتعلم كيفية إزالة علل الماكرو وتصحيحها فيما بعد.

وستظهر الشاشة كما في شكل (٢)

شكل (٢)

```
A1B3: 'TEL. 8332100 - 8322140                                   READY

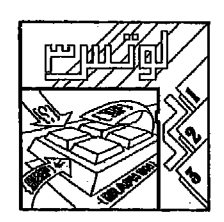
        A             C        D        E        F        G        H
1           J.AL-JASSIM ELECTRONIC EST.{down}
2           P.O.BOX 102 DAMMAM 31411{down}
3           TEL. 8332100 - 8322140
4
5
6
7
```

* إن تعليمة {down} تمثل الضغط على مفتاح سهم لأسفل. وكذلك باقي المفاتيح الخاصة بتحرك المؤشر المضيء كمفتاح سهم لأعلى تمثل لتعليمة {up} ومفتاح سهم لليمين ممثلا لتعليمة {right} ومفتاح سهم لليسار لتعليمة {LEFT} ويمكنك إدخال التعليمة بأي نمط من الحروف كبيرة أو صغيرة. وللإطلاع على المزيد.. أنظر إلى الجدول رقم ١

جدول (١)

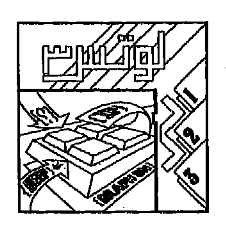
1-2-3 Key	Macro Keystroke Instruction
↵ or Enter	
←	{LEFT} (or {L}
→	{RIGHT} (or {R}
↑	{UP} (or {U}
↓	{DOWN} (or {D}

٨



1-2-3 Key	Macro Keystroke Instruction
{ (*open brace*)	{{}
} (*close brace*)	{}}
~ (*tilde*)	{~}
Abs (F4)	{ABS}
App1 (Alt-F7)	{APP1}
App2 (Alt-F8)	{APP2}
App3 (Alt-F9)	{APP3}
App4 (Alt-F10)	{APP4}
Backspace	{BACKSPACE} *or* {BS}
Backtab	{BIGLEFT}
Calc (F9)	{CALC}
Ctrl-←	{BIGLEFT}
Ctrl-→	{BIGRIGHT}
Del	{DELETE} *or* {DEL}
Edit (F2)	{EDIT}
End	{END}
Esc	{ESCAPE} *or* {ESC}
Goto (F5)	{GOTO}
Graph (F10)	{GRAPH}
Help (F1)	{HELP}
Home	{HOME}
Ins	{INSERT} *or* {INS}
Name (F3)	{NAME}
PgDn	{PGDN}
PgUp	{PGUP}
Query (F7)	{QUERY}
Tab	{BIGRIGHT}
Table (F8)	{TABLE}
Window (F6)	{WINDOW}

٨



تسمية الماكرو
Naming the Macro

في الخطوة القادمة سنستخدم الأمر Range Name Create / لتخصيص إسم للماكرو والذي عن طريقه (إسم الماكرو) سيتم بإذن الله تنفيذه أو تشغيله .

ولكني أود أن أنوه هنا إلى أنه يوجد نمطان لتسمية الماكرو:

النمـــط الأول :

تخصيص الإسم بعلامة \ (شرطة مقلوبة للخلف backslash) متبوعة بأي حرف من الحروف الألفبائية اللاتينية مثل T\ أو S\

النمـــط الثاني :

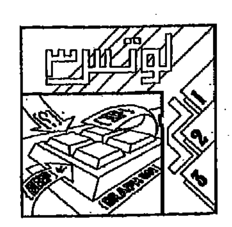
تخصيص الإسم بالنمط المتبع عند تسمية مجال (أي مجموعة من الحروف أو الرموز لا يتعدى ١٥ رمزا أو حرفا) بشرط عدم استخدام المعاملات الحسابية مثل + و- و* و/ و. (النقطة) .

وكل نمط له طريقة تشغيل معينة للماكرو وهذا ما سنراه في الصفحات القادمة .

في مثالنا هذا سنستخدم النمط الأول وسنطلق عليه H (إختصار لكلمة Heading أي العنوان) وبغض النظر عن نوع الحروف التي نود استخدامها لإدخال الإسم سواء أكانت حروفا كبيرة أو صغيرة أو مختلطة .

وأثناء تسمية الماكرو . يمكن تحديد الخانة الأولى من المجال المخزن فيه الماكرو وفي هذه الحالة ستكون الخانة هي B1 .

٨



ولتخصيص إسم الماكرو . ستتبع الخطوات التالية :

١ ـ حرك المؤشر المضيء إلى الخانة B1

٢ ـ إختر Range /

٣ ـ إختر Name

٤ ـ إختر Create

٥ ـ إطبع : H\ (تأكد من طباعة العلامة « \ »)

٦ ـ إضغط مفتاح Enter

٧ ـ إضغط مفتاح Enter لقبول المجال B1..B1 كإسم للمجال .

توثيق الماكرو
Documenting the Macro

بعد إدخال وتسمية الماكرو . ستكون فرصة طيبة لتوثيق كلا من إسم الماكرو وتعليمات الماكرو نفسها . ولتوثيق إسم مجال الماكرو . ستدخل الإسم على يسار الماكرو (الخانة A1) ولتوثيق تعليمات الماكرو . ستدخل وصفا أو تعليقا على يمين الماكرو وهذا الوصف أو التعليق ليس جزءا من الماكرو نفسه ولكن للتذكرة فقط ليس أكثر.

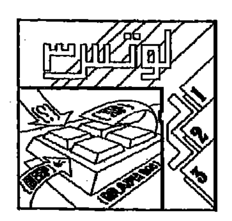
الخطـوات :

١ ـ عند الخانة A1 ستطبع أداة التمييز label prefix (علامة ' أو " أو ^) قبل أن تطبع علامة \ ثم الحرف h

ملحوظـة

إن لم تطبع أداة التمييز (h) سيترجمها البرنامج كعادته على أنها تكرار للحرف الذي يلي العلامة (أي سيعرض hhhhhhhh في الخانة A1)

8



٢ ـ إضغط مفتاح Enter لإدخال ما طبعته في الخطوة السابقة ولإدخال الوصف أو التعليق. . استأنف معنا الخطوات

٣ ـ حرك المؤشر المضيء إلى الخانة F1

٤ ـ إطبع النص التالي:

Enter the address for

٥ ـ حرك المؤشر المضيء إلى الخانة F2 عن طريق ضغط مفتاح سهم لأسفل

٦ ـ إطبع النص التالي:

J.Al-jassim Electronic Est

وستصبح الشاشة كما في شكل (٣)

```
A:F2: 'J.Al-Jassim Electronic Est.                                   READY

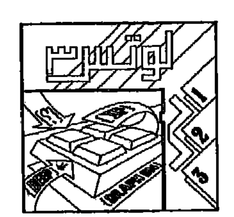
     A          B          C          D          E          F          G          H
1   \h         J.AL-JASSIM ELECTRONIC EST.{down}   Enter the address for
2              P.O.BOX 102 DAMMAM 31411{down}      J.Al-Jassim Electronic Est.
3              TEL. 8332100 - 8322140
4
5
6
7
```

شكل (٣)

تشغيل الماكرو
Run The Macro

استخدام مفتاح Alt لتشغيل الماكرو

عند تشغيل الماكرو. سيقرأ برنامج 1-2-3 كل التعليمات من اليسار إلى اليمين في كل خانة ثم ينتقل من الخانة الأعلى إلى الأسفل. ويستأنف البرنامج قراءة التعليمات



للخانات إلى أن يصل إلى خانة فارغة أو خانة تحتوي على عدد أو معادلة عددية أو الأمر {quit} .

ملحوظـة

الأمر {quit} أحد أوامر الماكرو المتقدمة Advanced Macro Commands وهي أوامر مرنة تمكنك من البرمجة بلغة اللوتس.

ولأن الماكرو الذي أنشأناه معا يدخل بيانات. . فيجب التأكد من أن مؤشر الخانة موجود في منطقة ليس بها بيانات عند تشغيله وإلا سيكتب عليها. ولتجربة الماكرو. .

٧ - حرك المؤشر المضيء إلى الخانة A10

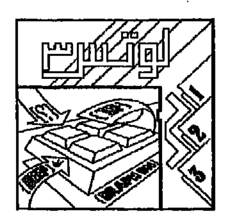
٨ - إضغط مفتاح Alt-h لتشغيل الماكرو. . وستظهر الشاشة كما في شكل (٤)

٨

```
A:A12:                                                          LABEL
TEL. 0332100 - 0322140_

      A        B        C        D        E        F        G        H
1   \h         J.AL-JASSIN ELECTRONIC EST.{down}   Enter the address for
2              P.O.BOX 102 DAMMAM 31411{down}      J.Al-Jassim Electronic Est.
3              TEL. 0332100 - 0322140
4
5
6
7
8
9
10  J.AL-JASSIN ELECTRONIC EST.
11  P.O.BOX 102 DAMMAM 31411
12
13
14
15
```

شكـل (٤)



ملحوظـــة

ستلاحظ أن البرنامج قد أدخل السطرين الأولين (الإسم والعنوان) ما عدا سطر التليفونات الذي يظهر عند لوحة التحكم وليس عند أو على الورقة نفسها.

والسبب في ذلك أنك لم تدرج تعليمة الضغط على مفتاح Enter وهو ضروري لاستكمال الإجراء لإدخال التليفونات. وهذا ما سنعالجه في القسم التالي.

تصحيح الماكرو
Debugging the Macro

إن كلمة Bug في القاموس تعني علة.. ونستنتج من كلمة debugging معنى أزالة العلل من الماكرو. والعلة في مثالنا هذا.. هي عدم إدخال البرنامج للسطر الثالث من العنوان.. إذاً.. ما العمل؟

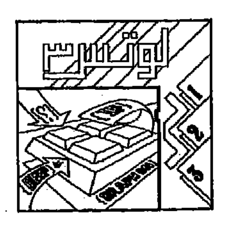
٨

إن الأمر يحتاج إلى تعديل أو تصحيح (إضافة أو حذف للتعليمات) وهذا سيتم عن طريق الخطوات التالية:

١ - إضغط مفتاح Esc لمسح البيانات الظاهرة عند لوحة التحكم
٢ - حرك المؤشر المضيء إلى الخانة B3
٣ - إضغط مفتاح التعديل Edit وهو مفتاح F2 للإنتقال إلى طور التعديل
٤ - إطبع علامة ~ (وعلامة ~ تمثل الضغط على مفتاح Enter)

وستظهر لك الشاشة الشكل التالي:

أنظر شكل (٥)



```
A:B3: 'TEL. 0332100 - 0322140                                         EDIT
'TEL. 0332100 - 0322140~_
       A              C         D         E         F         G         H
1   \h        J.AL-JASSIM ELECTRONIC EST.{down}   Enter the address for
2             P.O.BOX 102 DAMMAM 31411{down}      J.Al-Jassim Electronic Est.
3             TEL. 0332100 - 0322140
4
5
6
7
8
9
10  J.AL-JASSIM ELECTRONIC EST.
11  P.O.BOX 102 DAMMAM 31411
12  TEL. 0332100 - 0322140
13
```

شكـل (٥)

فلنجرب مرة أخرى . .

٥ ـ حرك المؤشر المضيء إلى الخانة A10

٦ ـ إضغط مفتاحي Alt-h لتشغيل الماكرو

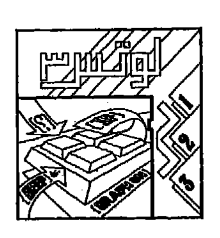
في هذه المرة سيطبع العنوان بالكامل ويظهر كما في الشكل التالي:

٨

```
A:A12: 'TEL. 0332100 - 0322140                                        READY

       B              C         D         E         F         G         H
1   \h        J.AL-JASSIM ELECTRONIC EST.{down}   Enter the address for
2             P.O.BOX 102 DAMMAM 31411{down}      J.Al-Jassim Electronic Est.
3             TEL. 0332100 - 0322140~
4
5
6
7
8
9
10  J.AL-JASSIM ELECTRONIC EST.
11  P.O.BOX 102 DAMMAM 31411
12  TEL. 0332100 - 0322140
13
14
15
```

شكـل (٦)



حفظ الماكرو
Saving the Macro

والآن . . طالما أن الماكرو يعمل على الوجه المطلوب . . إذًا يلزم حفظه ويتم هذا عن طريق حفظ الملف بالطريقة المعتادة.

الخطـوات :

١ ـ إختر File/

٢ ـ إختر Save

٣ ـ إطبع macro1

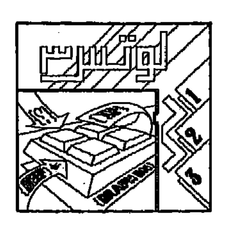
٤ ـ إضغط مفتاح Enter لحفظ الملف macro1.wk3

٨

تـذكـر

١ ـ لإنشاء ماكرو. . يتم إتباع ٧ خطوات أساسية وهي التخطيط والإدخال لتعليمات الماكرو وتسميته وتوثيقه وتشغيله وتصحيح العلل التي به (إن وجدت) ثم حفظه في ملف.

وربما تحدثك نفسك بأن كتابة العنوان يدويا تكون أسهل وأسرع عن إنشاء ماكرو. ولكن إذا كنت تكتب العنوان بصفة متكررة يوميا . . فسيوفر لك الماكرو الكثير من الوقت على المدى البعيد.

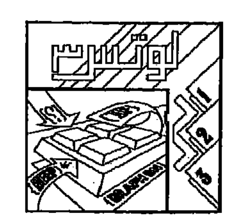


القسم الثاني:

إنشاء ماكرو لطباعة بيانات

٨

- **مقدمـــة**
- **تخطيط الماكرو**
- **إدخال الماكرو**
- **تسمية الماكرو**
- **توثيق الماكرو**
- **استخدام مفتاح التشغيل Alt-F3**
- **تصحيح الماكرو باستخدام طور STEP**
- **فتح طور الخطوة**
- **تصحيح الخطأ**
- **قفل طور الخطوة**
- **حفظ الماكرو**



مقدمـــة

في هذا الدرس سننشىء ماكرو آخر لطباعة بيانات في ورقة عمل. وسنتبع نفس الإجراءات الأساسية السبعة التي تعلمناها في الدرس السابق (تخطيط ـ ادخال ـ تسمية ـ توثيق ـ تشغيل ـ تصحيح ـ حفظ الماكرو) على سبيل التدريب والحصول على الخبرة مع تعلم تقنيات جديدة مثل:

- إدخال ماكرو في ملف به بيانات أخرى
- استخدام أوامر البرنامج 1-2-3
- استخدام مفتاح التشغيل RUN (ضغط مفتاحي Alt-F3)
- استخدام طور الخطوة STEP لتصحيح الماكرو

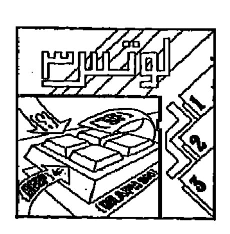


وسنستعمل هنا ملف INC16S.WK3 (أحد ملفات العينة التي أتت مع البرنامج.

إذًا . . استرجع الملف المذكور عن طريق اختيار الأمر التالي:

/ File Retrieve

ثم حرك المؤشر المضيء إلى ملف INC16S.WK3 ثم إضغط مفتاح Enter إلى أن تظهر الشاشة كما يلي:



```
A:A1: 'INCOME SUMMARY 1989: Sloane Camera and Video                 READY

 C
   INCOME STATEMENT 1989: Sloane Camera and Video, Chicago
                     Q1          Q2          Q3          Q4          YTD
   ---------------------------------------------------------------------------
   Net Sales    $10,000.00  $13,000.00  $16,000.00  $19,000.00  $58,000.00
   ---------------------------------------------------------------------------
 B
   INCOME STATEMENT 1989: Sloane Camera and Video, Boston
                     Q1          Q2          Q3          Q4          YTD
   ---------------------------------------------------------------------------
   Net Sales    $12,000.00  $19,000.00  $16,000.00  $22,000.00  $69,000.00
   ---------------------------------------------------------------------------
A      A
1  INCOME SUMMARY 1989: Sloane Camera and Video
                     Q1          Q2          Q3          Q4          YTD
   ---------------------------------------------------------------------------
   Net Sales    $22,000.00  $32,000.00  $32,000.00  $41,000.00 $127,000.00
   ---------------------------------------------------------------------------
INC18S.WK3
```

شكـل (٧)

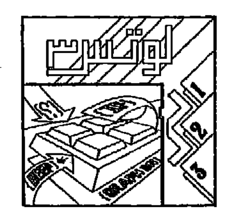
ترى من الشكل أن الملف يحتوي على أربع ورقات عمل وسندخل ورقة جديدة وندخل فيها الماكرو وهذا لتجنب إمكانية الكتابة على بيانات موجودة أو تخريب الماكرو بطريق الخطأ.

٨

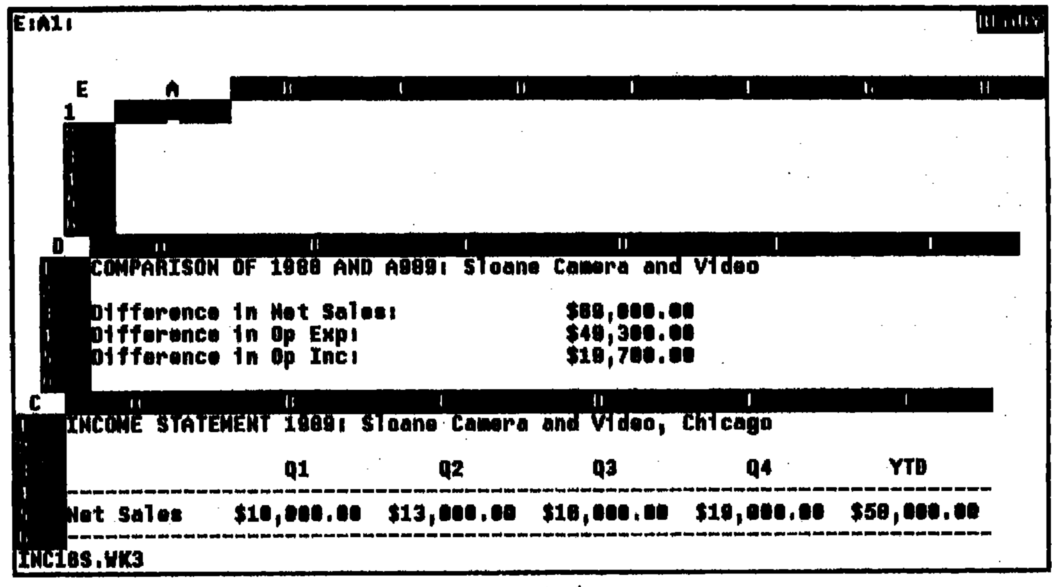
إتبع معي الخطوات التالية:

١ - حرك المؤشر المضيء إلى الخانة D:A1 لجعل الورقة D وهي ورقة العمل الحالية (عن طريق ضغط مفتاحي Ctrl-PgUp عدة مرات).
٢ - إطبع /WISA
٣ - إضغط مفتاح Enter لقبول القيمة ١ (ورقة عمل واحدة)

والآن سيحتوي الملف على خمس ورقات عمل. والمؤشر الضوئي سيقف عند الورقة E (أي الخانة E:A1)



٤ - إرجع إلى الورقة A عن طريق ضغط مفتاحي Ctrl-Home

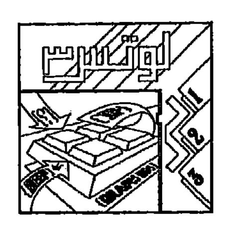


شكـل (٨)



تخطيط الماكرو
Planning the Macro

لاحظ قبل أن تكمل هذا الدرس أن الطابعة قد تم تعريفها لبرنامج التركيب وأنها في نفس الوقت موصلة بالكمبيوتر وأن مفتاح التشغيل في حالة On وأن اللمبة On-line مضاءة .



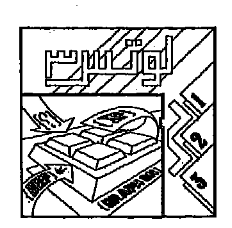
سننشىء هنا ماكرو لطباعة ملخص الإيرادات عن عام ١٩٨٩ لجميع الفروع. ولتحديد الخطوات الواجب إتباعها لأداء هذه المهمة.. يجب أن تجريها يدويا وتكتب الخطوات حتى تكون لك عند إدخال تعليمات الماكرو وهي تبدو كما يلي:

١ - إختر Print /
٢ - إختر Printer
٣ - إختر Range
٤ - إطبع a:a1..a:f17
٥ - إضغط مفتاح Enter
٦ - إختر Align لإخطار البرنامج بأنك قد وضعت الورقة بالطريقة السليمة
٧ - إختر Go لبدء عملية الطباعة
٨ - إختر Page لدفع الورقة إلى قمة الصفحة التالية
٩ - إختر Quit للخروج من قائمة الطباعة والرجوع إلى طور الاستعداد

وسيطبع البرنامج البيانات الموجودة في المجال A:A1..A:F17

٨

والآن عرفنا الخطوات الضرورية لطباعة ملخص الإيرادات.. وأعتقد أننا سنكون على استعداد لإجراء ذلك بالماكرو.



إدخال الماكرو
Entering the Macro

ستدخل الماكرو في المجال E:B1..E:B3 مع أنه بالإمكان إدخال كل التعليمات في خانة واحدة (E:B1) حتى يسهل على القارىء الكريم استيعابه.

الخطوات:

١ - حرك المؤشر المضيء إلى الخانة E:B1 عن طريق ضغط مفتاحي Ctrl-PgUp عدة مرات.

تذكــر

أن خطوات الطباعة هي طباعة العلامة / ثم اختيار Print ثم Printer ثم Range ثم تحديد المجال المراد طباعته. بمعنى أنك إذا طبعت علامة / فستظهر القائمة الرئيسة وهذا ما لا نريده.. بل نريد طباعة علامة «/» وندخلها على أنها عنوان label..

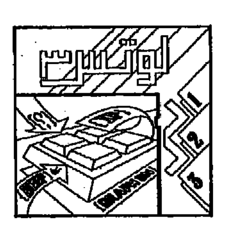
٢ - إطبع علامة ' (أداة التمييز - الفاصلة المفردة العلوية) وسيظهر مؤشر الطور كلمة LABEL

٣ - إطبع ppr/ (إشارة لاختيار Print وPrinter ثم Range ولا تترك فراغات بين الحروف وبين أداة التمييز وعلامة /)

٤ - إضغط مفتاح سهم لأسفل لإدخال الجزء الأول من الماكرو ولنقل المؤشر المضيء إلى الخانة E:B2

والآن نحتـاج إلى إدراج المجال المراد طباعته في تعليمات الماكرو ثم استكماله بطباعة علامة ~ التي تعني الضغط على مفتاح Enter

٨



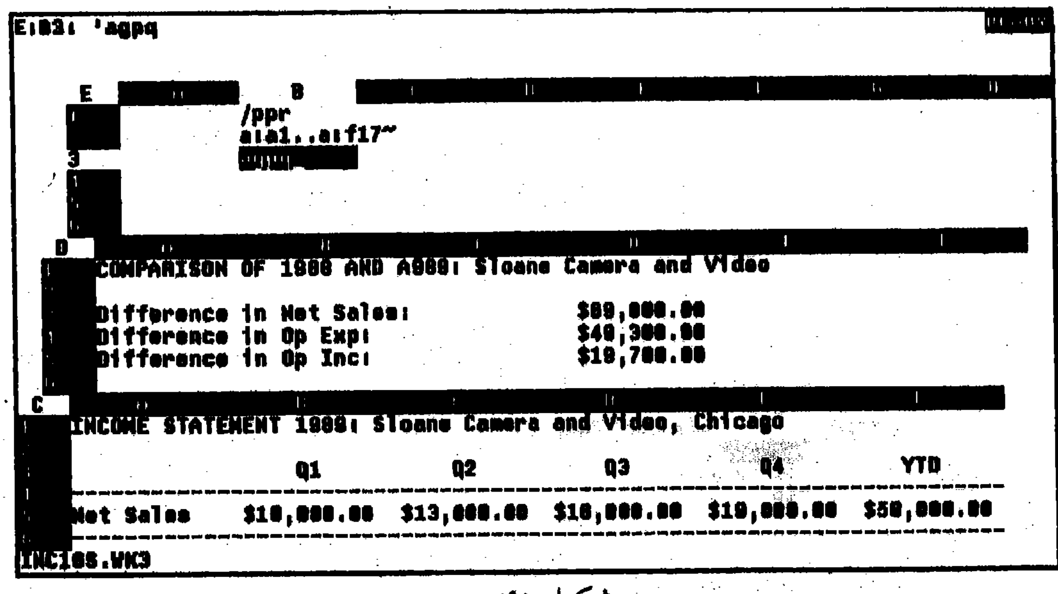
٥ ـ إطبع ~a:a1..a:f17

٦ ـ إضغط مفتاح سهم لأسفل لإدخال الجزء الثاني من الماكرو ونقل المؤشر المضيء إلى الخانة E:B3

٧ ـ إطبع agpq (إشارة لاختيار Align ثم Go ثم Page ثم Quit)

٨ ـ إضغط مفتاح Enter لإدخال الجزء الأخير من الماكرو

وسيظهر لك الشكل التالي :



٨

شكل (٩)

تسمية الماكرو
Naming the Macro

والآن لنسم الماكرو عن طريق الأمر Range Name Create / كما فعلنا سابقا في الدرس السابق.

ولكننا سنعطي لهذا الماكرو إسما بالنمط الثاني وسيكون مكون من عدة حروف ولتكن مثلا PRINT_SUM1989

الخطــوات:

١ ـ حرك المؤشر المضيء إلى الخانة E:B1 (أول خانة في الماكرو)

٢ ـ إختر Range /

٣ ـ إختر Name

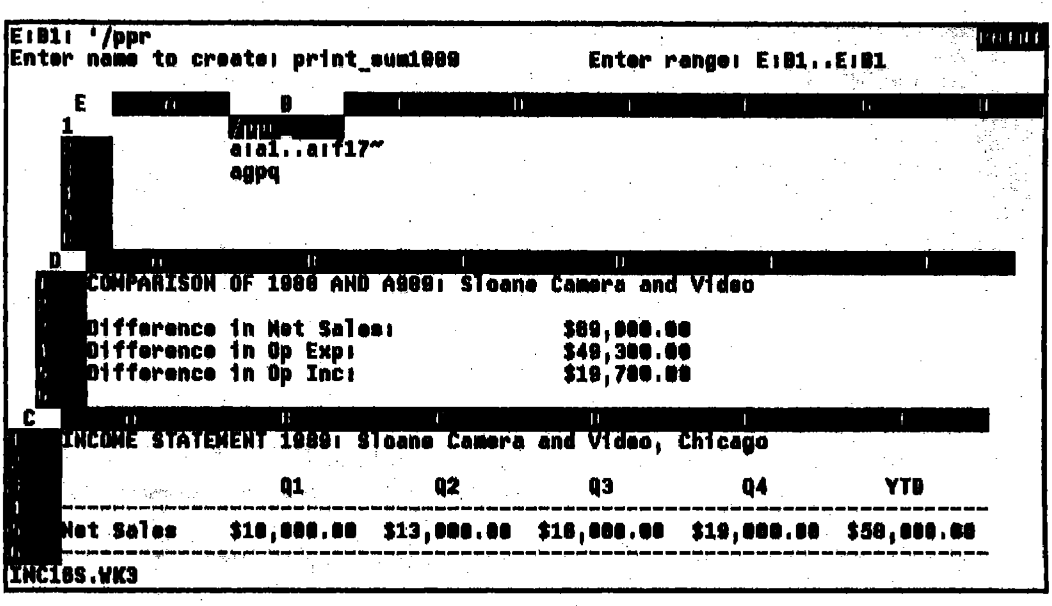
٤ ـ إختر Create

وسيعرض البرنامج أسماء كل المجالات المسماة.

٥ ـ إطبع print_sum1989

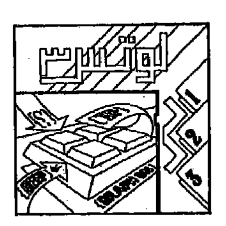
٦ ـ إضغط مفتاح Enter

٧ ـ إضغط مفتاح Enter مرة أخرى لقبول المجال E:B1..E:B1



شكـل (١٠)

٨



توثيق الماكرو
Documenting the Macro

أدخل إسم الماكرو في الخانة A1 ووصفه في الخانة D1 كما هو في شكل (١١)

```
E:D2: 'which is 1989 income summary

  E                                          D
  1 print_sum1989  /ppr                 prinys a:a1..a:f17
  2                a:a1..a:f17~         which is 1989 income summary
                   agpq

 D
   COMPARISON OF 1988 AND A989: Sloane Camera and Video

   Difference in Net Sales:            $69,000.00
   Difference in Op Exp:               $49,300.00
   Difference in Op Inc:               $19,700.00

C
  INCOME STATEMENT 1989: Sloane Camera and Video, Chicago

                   Q1          Q2          Q3          Q4          YTD
  -----------------------------------------------------------------------
  Net Sales   $10,000.00  $13,000.00  $16,000.00  $19,000.00  $58,000.00
  -----------------------------------------------------------------------
INC16S.WK3
```

شكل (١١)

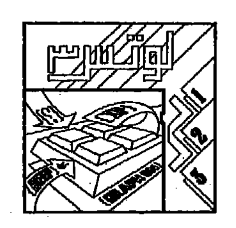
٨

الخطـوات:

١ ـ حرك المؤشر المضيء إلى الخانة E:A1

٢ ـ إطبع print_sum1989

٣ ـ إضغط مفتاح Enter



ستلاحظ عدم اكتمال العنوان لأن العمود غير متسع بما فيه الكفاية لعرض العنوان بأكمله. ولرؤية الإسم بالكامل ستصدر الأمر التالي:
Worksheet Column Set-Width / ثم تطبع العدد 15 ثم تضغط مفتاح Enter لتعريض العمود في ورقة العمل إلى ١٥ رمزا

والآن يمكنك إدخال الوصف وأغراض الماكرو وذلك بالخطوات التالية:

١ ـ حرك المؤشر المضيء إلى الخانة E:D1
٢ ـ إطبع prints a:a1..a:f17
٣ ـ إضغط مفتاح سهم لأسفل لإدخال الوصف ونقل المؤشر المضيء إلى الخانة E:D2
٤ ـ إطبع which is 1989 income summary
٥ ـ إضغط مفتاح Enter

وستظهر لك ورقة العمل كما في شكل (١١)

استخدام مفتاح تشغيل الماكرو Alt-F3
Using the RUN (ALT-F3) Key to Run a Macro

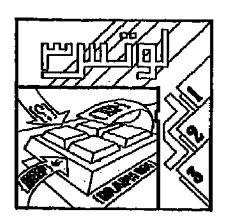
في الدرس السابق.. استخدمنا مفتاح Alt لتشغيل الماكرو المسمى H\ ولكن سنستخدم نمطا آخرا لتشغيل الماكرو والمسمى PRINT_SUM1989 وهو الضغط على مفتاحي Alt-F3 في آن واحد ثم تأتيك أسماء المجالات.. وما عليك إلا اختيار الماكرو المراد تشغيله.

الخطـوات:

١ ـ إضغط مفتاحي Alt-F3
٢ ـ حرك الإضاءة نحو إسم الماكرو PRINT_SUM1989
٣ ـ إضغط مفتاح Enter لتشغيل الماكرو

وسيقرأ البرنامج تعليمات الماكرو المختار لطباعة ملخص الإيرادات. انظر شكل (١٢)

٨



INCOME SUMMARY 1989: Sloane Camera and Video

	Q1	Q2	Q3	Q4	YTD
Net Sales	$22,000.00	$32,000.00	$32,000.00	$41,000.00	$127,000.00
Costs and Expenses:					
Salary	3,500.00	3,500.00	3,500.00	4,000.00	14,500.00
Int	2,200.00	2,600.00	3,000.00	3,000.00	10,800.00
Rent	950.00	950.00	950.00	950.00	3,800.00
Ads	1,400.00	3,000.00	6,000.00	7,500.00	17,900.00
COG	7,000.00	8,200.00	10,000.00	15,000.00	40,200.00
Op Exp	15,050.00	18,250.00	23,450.00	30,450.00	87,200.00
Op Income	$6,950.00	$13,750.00	$8,550.00	$10,550.00	$39,800.00

شكـل (١٢)

هيا نغير من المـاكـرو السـابق ونضع فيه تعليمات خاطئة ونرى كيف سنقوم بتصحيحه على سبيل التجربة والتدريب.

٨

قم بإجراء الخطوات التالية:

١ ـ حرك المؤشر المضيء إلى الخانة E:B2

٢ ـ إضغط مفتاح F2 (مفتاح التعديل Edit)

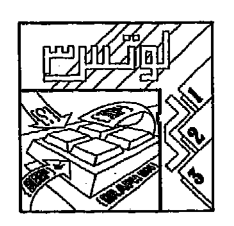
٣ ـ حرك المؤشر (الشرطة الصغيرة) إلى أسفل الحرف a في العنوان a:f17

٤ ـ إضغط مفتاح DEL لمسح الحرف a

٥ ـ إطبع الحرف g لتغيير المجال إلى G:F17 (بالطبع لا توجد ورقة العمل G في هذا الملف)

٦ ـ إضغط مفتاح Enter لإدخال التغيير

٧ ـ إضغط مفتاحي Alt-F3 لتشغيل الماكرو



٨ - حرك الإضاءة نحو إسم الماكرو PRINT_SUM1989

٩ - إضغط مفتاح Enter وستظهر رسالة خطأ في الركن العلوي الأيمن من الشاشة كما تظهر رسالة في الركن السفلي الأيسر تشير إلى عدم وجود خانة أو اسم مجال بهذا الشكل (أي g:F17).

١٠- إضغط مفتاح Esc لإزالة رسالة الخطأ

تصحيح الماكرو باستخدام طور الخطوة STEP
Debugging a Macro in STEP Mode

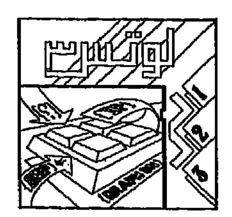
إن لم يشتغل الماكرو كما توقعت . . فإن أفضل طريقة هي تشغيله بطريقة الخطوة خطوة وهي تتلخص في الضغط على مفتاح Alt-F2 وسيقف البرنامج بعد كل خطوة منتظرا منك أن تضغط على أي مفتاح لتشغيل التعليمة التي تليها إلى أن تحدد موضع الخطأ.

٨

فتح طور الخطوة
Turning On Step Mode

لتشغيل طور الخطوة . . ثم بإجراء الخطوات التالية :

١ - إضغط مفتاحي Alt-F2 ويطلق عليه مفتاح التسجيل RECORD وستظهر قائمة في أعلى الشاشة كما في شكل (١٣) وتختار Step من قائمة التسجيل Record menu ، وسيدخل البرنامج إلى طور الخطوة . . عارضا كلمة STEP أسفل الشاشة .




```
E:B2: 'a:a1..g:f17~
      Copy  Erase  Step
Select keystrokes to play back
   E                           B
    print_sum1989  /ppr            prinye a:a1..a:f17
  2                      17~       which is 1989 income summary
                   agpq
 D
  COMPARISON OF 1988 AND A989: Sloane Camera and Video

  Difference in Net Sales:           $89,000.00
  Difference in Op Exp:              $49,300.00
  Difference in Op Inc:              $19,700.00
C
 INCOME STATEMENT 1988: Sloane Camera and Video, Chicago

                    Q1           Q2           Q3           Q4           YTD
 ------------------------------------------------------------------------------
 Net Sales   $10,000.00   $13,000.00   $16,000.00   $19,000.00   $58,000.00
 ------------------------------------------------------------------------------
```

شكـل (١٣)

٢ ـ إضغط مفتاحي Alt-F3

٣ ـ حرك الإضاءة نحو إسم الماكرو PRINT_SUM1989

٤ ـ إضغط مفتاح Enter لتشغيل الماكرو.

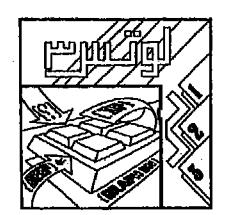
٨

وسيظهر مؤشر STEP على هيئة فلاش flash لكلمة SST (جاءت من Single Step)

٥ ـ إضغط مسطرة المسافات لتنفيذ أول تعليمة في الماكرو

٦ ـ إستمر في الضغط على مسطرة المسافات (يمكنك استعمال أي مفتاح آخر في لوحة المفاتيح بديلا عن مسطرة المسافات) إلى أن يظهر مؤشر الخطأ ERROR مبينا أن وصف المجال المراد طبعه به خطأ.

٧ ـ إضغط مفتـاح Esc لإزالـة مؤشر الخـطأ. وستستبدل كلمة SST بكلمة STEP ليذكرك البرنامج بأنك مازلت في طور الخطوة.



تصحيح الخطأ
Correcting the Error

١ - حرك مؤشر الخانة إلى E:B2

٢ - إضغط مفتاح F2 للإنتقال إلى طور التعديل

٣ - حرك المؤشر (الشرطة الصغيرة) أسفل الحرف g من g:f17

٤ - إضغط مفتاح DEL لمسح الحرف g

٥ - إطبع الحرف a

٦ - إضغط مفتاح Enter لإدخال التصحيح

يمكنك الآن تشغيل الماكرو أثناء وجودك في طور الخطوة حتى تتأكد من عدم ظهور أي مشكلة أخرى.

٧ - إضغط مفتاحي Alt-F3

٨ - حرك الإضاءة نحو الملف PRINT_SUM1989

٩ - إضغط مفتاح Enter لتشغيل الماكرو

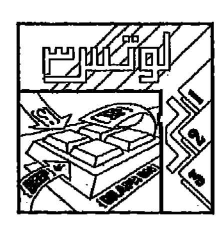
١٠- إضغط مسطرة المسافات باستمرار حتى يستكمل البرنامج الماكرو ويطبع المجال المختار.

بعد الإنتهاء من عملية التشغيل للماكرو سيتغير المؤشر ويرجع إلى مؤشر STEP وتختفي كلمة SST

قفل طور الخطوة
Turning Off STEP Mode

لقفل طور الخطوة STEP والرجوع إلى طور الاستعداد READY .. إتبع الخطوات التالية:

٨



١ - إضغط مفتاحي Alt-F2 لعرض قائمة التسجيل Record menu

٢ - إختر Step لقفل طور الخطوة STEP

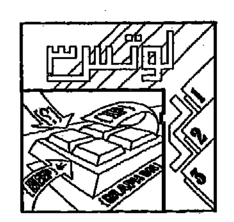
حفظ الماكرو
Saving the Macro

إحفظ الماكرو عن طريق حفظ الملف عن طريق ضغط مفتاح / لإحضار القائمة الرئيسة ثم اختيار ملف File ثم Save ثم طباعة الإسم MAC17 ثم ضغط مفتاح Enter

ملحوظـــة

يمكنـك استخدام الماكرو السابق لطباعة أي ملف فعال به بيانات في نفس المجال a:a1..a:F17 .

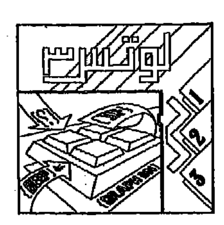
٨



القسم الثالث

استخدام خاصية التسجيل لانشاء ماكرو

٨



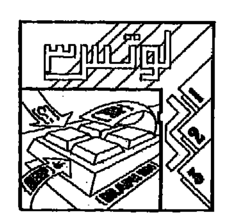
8

□ مقدمـــة

□ تخطيط الماكرو

□ إدخال الماكرو

- مسح مخزن التسجيل
- القيام بالمهمة المراد إنجازها تلقائيا
- نسخ تعليمات الماكرو من مخزن التسجيل



مقدمـــة

في القسم السـابق. . استخـدمنا طريقة إنشاء الماكرو عن طريق طباعته من خلال لوحة التحكم. في حين أنه توجد طريقة أخرى وهي طريقة التسجيل لإنشاء المـاكـرو وفيهـا يستخدم مفتاحا Alt+F2 معا. بمجرد الضغط على هذين المفتاحين يمكنـك الـوصول إلى مخزن التسجيل record buffer وهو عبارة عن منطقة في ذاكرة الكمبيوتر حيث يسجل البرنامج ضغطاتك على المفاتيح أثناء جلسة العمل work session بنفس النمط الذي أجريته عند إنشاء الماكرو في الدروس السابقة.

ولإنشاء ماكرو. . عليك أن تجريه يدويا وتستخدم مفتاحي التسجيل (Alt+F2) لنسخ الضربات keystroke أو التعليمات للوظيفة المطلوبة بدلا من طباعتها وهذا يوفر الوقت ويجنب الكثير من الأخطاء.

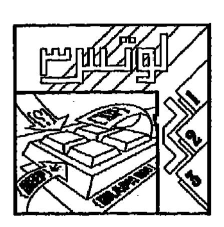
في هذا القسم سننشيء مكتبة للماكرو حيث سنختار الأمر File New / لإنشاء ملف جديد الذي فيه ستدخل الماكرو.

وأحب أن أنـوه بأن الأمـر File New / يقـوم بإنشـاء ملف جديد على الاسطوانة ويحمل الملف إلى الذاكرة قبل أو بعد الملف الحالي.

الخطـوات:

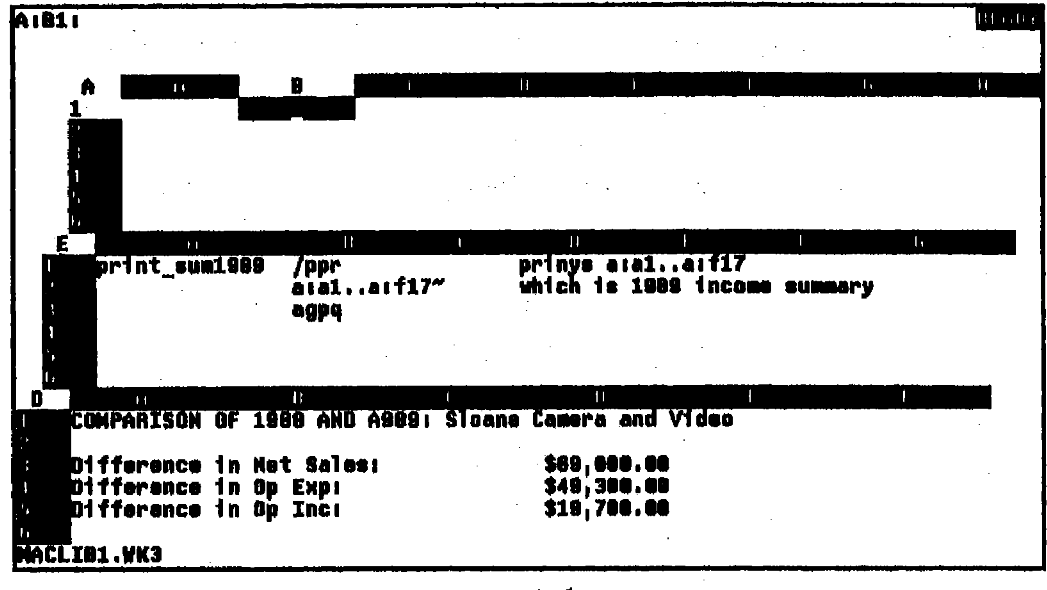
١ - استرجع أي ملف وليكن ملف mac17.wk3 عن طريق الخطوات المعهودة
٢ - إختر File /
٣ - إختر New
٤ - إختر After وسيحثك البرنامج على إدخال إسم للملف الجديد. .
٥ - إطبع maclib1

٨



٦ ـ إضغط مفتاح Enter لوضع الملف الجديد بعد الملف الحالي.

٧ ـ حرك مؤشر الخانات (المضيء) إلى الخانة A:B1 في ملف maclib1.wk3



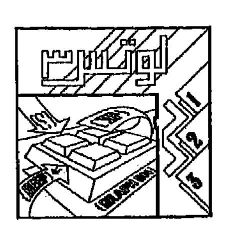
شكـل (١٤)

٨

تخطيط الماكرو
Planning the Macro

لتحديد الخطوات الضرورية للمهمة المراد إنجازها وهي إدخال تاريخ اليوم في الخانة الحالية current cell

أول شيء هو جعل الماكرو يحتسب رقم التاريخ لليوم date number هو عبارة عن عدد من ١ إلى ٧٣٠٥٠ ويخصصه البرنامج بالتسلسل لك يوم من أول يناير ١٩٠٠ إلى



٣١ ديسمبر ٢٠٩٩ ويتم ذلك عن طريق طباعة TODAY@ وبعدها يتم تحويل الصيغة TODAY@ إلى القيمة الحالية حتى يحفظ التاريخ من التغيير أثناء استرجاع الملف في يوم آخر.

ولتغيير رقم التاريخ إلى تاريخ مميز . . يجب أن يغير الماكرو نسق الخانة إلى النسق التاريخي date formate وذلك باستخدام الأمر Range Format Date / وهذا الأمر R F D / يعطي أحد الخيارات الخمسة.

فمثلا عرض رقم 32871 بصيغة التاريخ سيأخذ إحدى الصيغ التالية:

29-Dec-89

أو

29-Dec

أو

12/29/89

أو

12/29

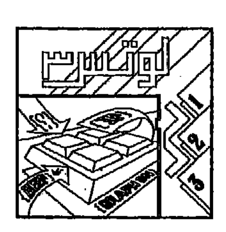
وهذا سيكون على حسب اختيارك للـDate 1 أو Date 2 . . الخ.

فمثلا النسق Date 1 يتطلب عمودا بعرض ١٠ رموز لأنه يعرض التاريخ بالصيغة التالية:

DD-MMM-YY

وعند اختيارك Date 1 سيعرض البرنامج عدد من النجوم وهذا للدلالة على أن محتويات الخانة أكبر من سعة العمود. إذًا سيتطلب الأمر أن نقوم بتوسيع عرض العمود.

٨



إدخال الماكرو
Entering the Macro

لإدخال الماكرو باستخدام خاصية التسجيل. . ستحتاج إلى ثلاثة أشياء:

١ ـ مسح مخزن التسجيل

٢ ـ القيام بالمهمة المراد إنجازها تلقائيا

٣ ـ نسخ الضربات المسجلة إلى ورقة العمل

دعنا نشرح كل نقطة بالتفصيل. .

مسح مخزن التسجيل
Erasing the Record Buffer

٨

أثناء تعاملك مع البرنامج فإنه يقوم بتسجيل ضرباتك على المفاتيح وإذا نظرت إلى مخزن التسجيل. . ربما تجده محتويا على ضربات لا ترغب في إدراجها ضمن الماكرو المزمع إنشاؤه.

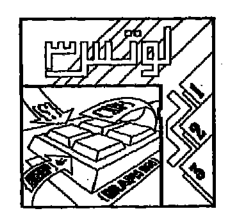
وللتخلص منها. . وليسهل عليك تحديد موقع الضربات المراد استخدامها في الماكرو. . إمسح محتويات مخزن التسجيل قبل أن تقوم بأية مهمة تريد أن تؤدي تلقائيا.

وقبل أن تمسح مخزن التسجيل. . قم بالنظر إلى محتوياته

١ ـ إضغط مفتاح Alt-F2 لعرض قائمة التسجيل

٢ ـ إختر Copy

انظر شكل (١٥)



```
A:B1:
Press TAB to anchor cursor, then highlight keystrokes to copy:
{R}~{ESC}a:a1..a:f17{ESC 5}{EDIT}{CE}'a:a1..a:f17~~{R}~/FS{CE}C:\123R3\mac17~/FN
A{CE}maclib1~{R}_

      A              B
    1

   E
      print_sum1988   /ppr                prinys a:a1..a:f17
                      a:a1..a:f17~        which is 1989 income summary
                      agpq

  D
    COMPARISON OF 1988 AND A989: Sloane Camera and Video
```

شكـل (١٥)

وسيعرض البرنامج آخر مفاتيح تم الضغط عليها عند قمة الشاشة. ولإزالتها من المخزن ستتبع الخطوات التالية:

أ - إضغط مفتاح Esc مرتين للرجوع إلى قائمة التسجيل

ب - إختر Erase

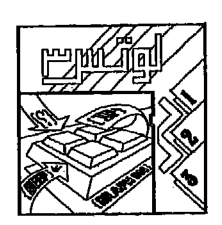
وسيتم مسح المخزن (إن وجدت به ضربات المفاتيح)

٣ - إضغط مفتاحي التسجيل Alt-F2 لعرض قائمة التسجيل

٤ - إختر Copy

لن يظهر شيء بعد المحث عند قمة الشاشة وهذا دليل على أن المخزن فارغ من أي ضربات.

٥ - إضغط مفتاح esc مرتين.



القيام بالمهمة المراد إنجازها تلقائيا
Performing the Macro Task Automatically

الخطـوات :

١ - إطبع @today

٢ - إضغط مفتاح Enter

٣ - إضغط مفتاح التعديل F2 للإنتقال إلى طور EDIT

٤ - إضغط مفتاح الاحتساب F9 وهذا لتحويل الصيغة @TODAY إلى قيمتها الحالية

٥ - إضغط مفتاح Enter

وسيظهر رقم تاريخ اليوم في الخانة A:B1 وفيه سنستخدم الأمر التالي : Range / Format Date لتنسيق الرقم إلى النسق التاريخي .

٦ - إختر Range /

٧ - إختر Format

٨ - إختر Date

٩ - إطبع العدد 1

١٠- إضغط مفتاح Enter

وسيعرض البرنامج النجوم لأن العمود ليس بالإتساع الكافي . . إذًا يلزم توسيع العمود بإجراء الخطوات التالية :

١١- إختر Worksheet /

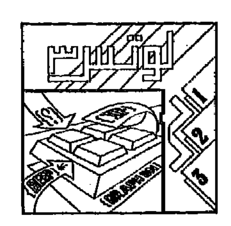
١٢- إختر Column

١٣- إختر Set-Width

١٤- إطبع العدد 10

١٥- إضغط مفتاح Enter لتغيير عرض العمود B

٨



نسخ تعليمات الماكرو من مخزن التسجيل
Copying the Macro Instructions from the Record Buffer

يمكنك نسخ سلسلة ضربات المفاتيح التي استخدمت من مخزن التسجيل باتباع الخطوات التالية:

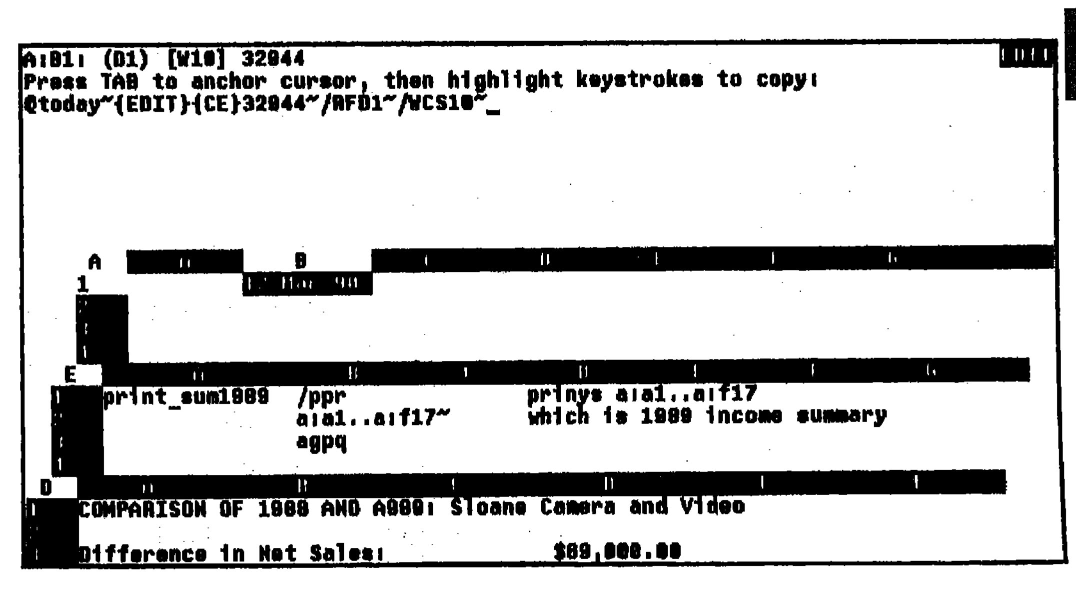
١ - إضغط مفتاحي Alt-F2 لعرض قائمة التسجيل

٢ - إختر Copy

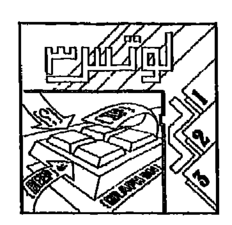
ستظهر لك آخر الضربات recent keystrokes عند قمة الشاشة وهي كما يلي:

@today~{EDIT}{CE}32944~/RFD1~/WCS10~

شكل (١٦)



٨



ملحوظـــة

ربـما تجد أن ما تعرضه الشاشة مختلفا قليلا وخاصة في حالة الرقم. . أما إذا أخطأت أثناء القيام بالضغط على المفاتيح . . فبسهولة تامة يمكن تعديلها.

واختيار ضربات المفاتيح من مخزن التسجيل مشابه لإضاءة المجال. فستضع المؤشر على أول حرف ترغب في اختياره وتثبت الإضاءة ثم تستخدم مفتاح سهم لليمين لإضاءة الضربات المطلوبة. أما الطريقة البديلة وهي استخدام مفتاح TAB . . فاتبع الخطوات التالية :

١ - إضغط مفتاح Home للإنتقال إلى بداية الضربات

٢ - إضغط مفتاح TAB لتثبيت الإضاءة

٣ - إضغط مفتاح End لإضاءة كل الضربات المخزنة

٤ - إضغط مفتـاح Enter وستـظهـر رسـالة تطلب منك اختيار المجال المراد نسخه لتسجيل ضرباتك على المفاتيح .

٥ - حرك المؤشر المضيء إلى الخانة A:B1 في ملف MACLIB1.WK3

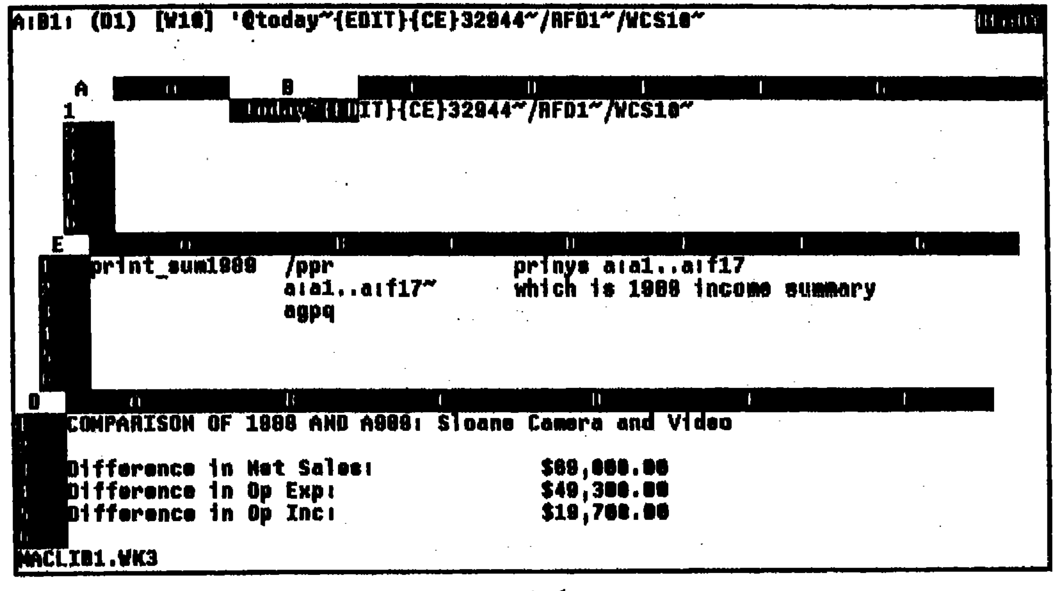
٦ - إضغط مفتاح Enter لقبول المجال A:B1..A:B1 ليتم النسخ إليه وستصبح ورقة العمل مشابهة للشكل التالي :

أنظر شكل (١٧)

من عند هذه النقطة. . يمكنك استئناف تطبيق الإجراءات الأساسية لإنشاء الماكرو كما عهدنا من قبل وهي تسمية الماكرو وذلك بتحريك المؤشر المضيء نحو الخانة A:B1 ثم إصـدار الأمر Range Name Create / ثم طباعة الإسم وليكن d\ وكذلك توثيقـه وبعـدهـا تشغيله وذلك بالضغط على مفتاحي Alt+d (إن كنت سميته d\ ) وبعدها حفظه بالخطوات التالية :

١ - إضغط مفـاتيح الملف التالي next file (أي مفتـاحي Ctrl-end ثم Ctrl-PgUp) لجعل ملف MACLIB1.WK3 هو الملف الحالي.

٨



شكل (١٧)

٢ - إختر File /

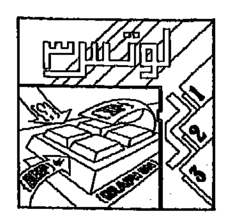
٣ - إختر Save

وسيعرض البرنامج العبارة [ALL MODIFIED FILES]

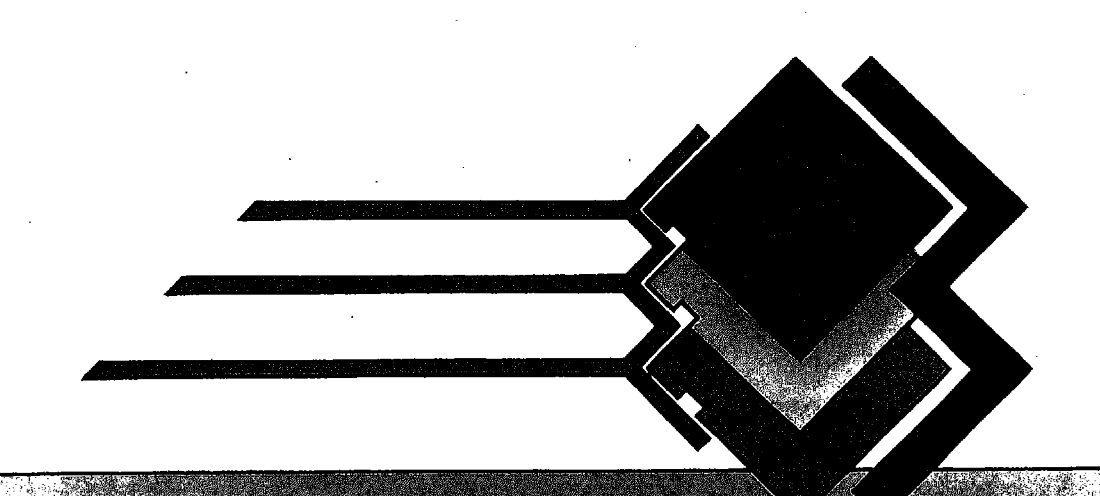
٤ - إضغط مفتاح Esc لعرض إسم الملف الحالي MACLIB1.WK3

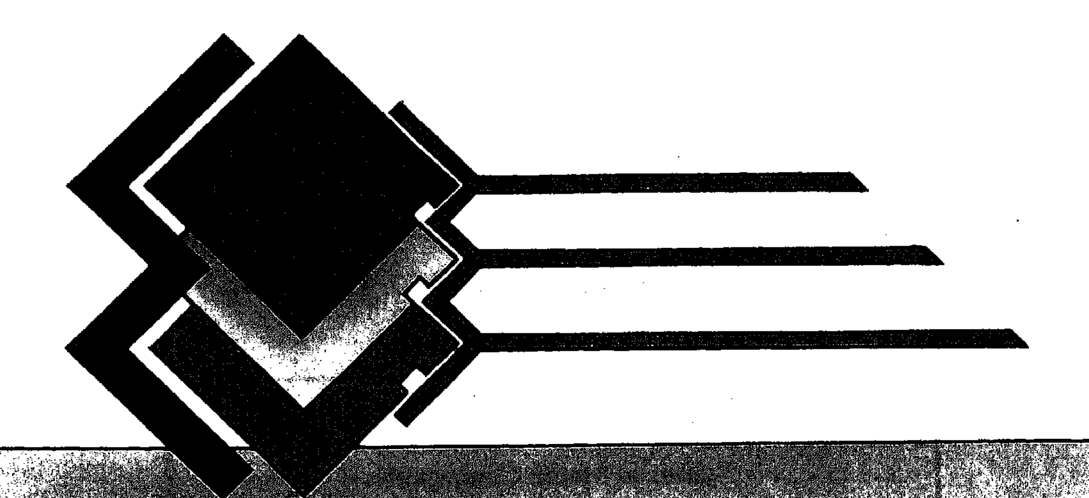
٥ - إضغط مفتاح Enter

٦ - إختر Replace



٨

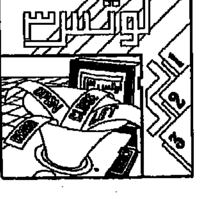




أوامر الماكرو المتقدمة

Advanced Macro Commands

- ☐ مقدمـــة
- ☐ الشكل العام لأوامر الماكرو المتقدمة
- ☐ أوامر قبول البيانات (عمليات الادخال)
- ☐ الأوامر التي تؤثر على الشاشة
- ☐ أوامر الماكرو المباشرة (التفاعلية)
- ☐ الأوامر التي تؤثر في سير التنفيذ
- ☐ أوامر التعامل مع البيانات
- ☐ الأوامر التي تتعامل مع الملفات
- ☐ أوامر الاصدار القديم
- ☐ أوامر إضافية في الاصدار الثالث



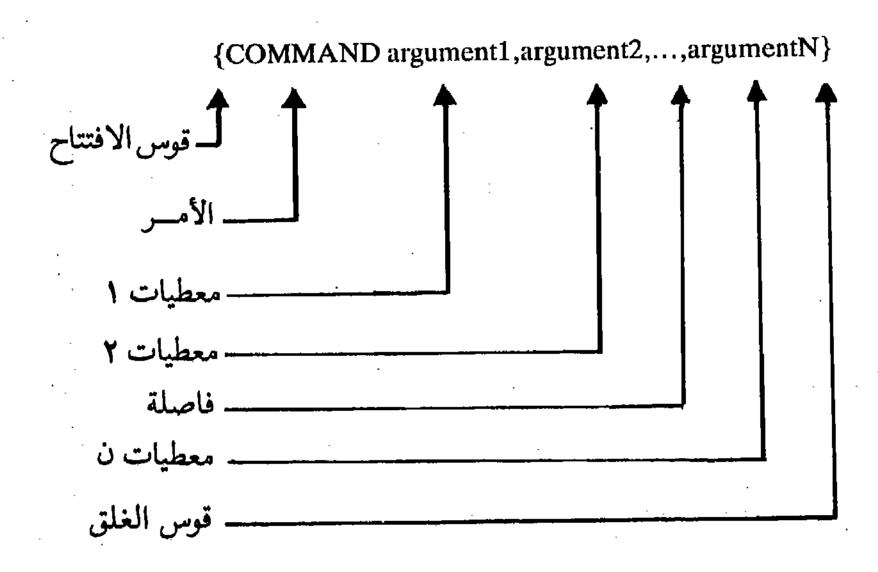
يحتوي برنامج 3-2-1 على عدة أوامر ماكرو متقدمة ترتفع به إلى أداء المهام المعقدة في البرمجة وتستخدم مثل تلك الأوامر من قبل المتمرسين في البرنامج وتكون لديهم المفاهيم الأساسية للتعامل مع البرنامج على الوجه الكامل.

الشكل العام لأوامر الماكرو المتقدمة
Syntax of Macro Commands

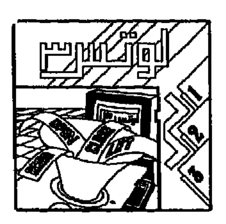
على أي حال.. سنلقي بعض الضوء على هذه الأوامر المتقدمة والغرض منها وسنضرب بعض الأمثلة.

ولكن قبل أن نخوص مع الأمثلة والأوامر نتعرف أولا على الصيغة النحوية أو الشكل العام لتلك الأوامر:

من شروط كتابة تلك الأوامر أن تحوطها بقوسين مقبضيين {} على نمط رمز المفاتيح {R} أو {RIGHT}



٩



وتتطلب الكثير من الأوامر معطيات إضافية داخل تلك الأقواس وتدخل بعد الأمر مباشرة ويجب فصل ما بين الأمر والمعطيات بمسافة فارغة space .

أنظر إلى الشكل العام لأوامر الماكرو المتقدمة

وربما تأخذ المعطيات شكل المقطع الحرفي أو شكل قيمة رقمية أو شكل عنوان خانة أو شكل إسم مجال أو شكل معادلة أو شكل وظيفة.

وعندما يتطلب أمر ما أكثر من معطيات. . يلزم الفصل بين المعطيات رقم ١ والمعطيات رقم ٢ والمعطيات رقم ن بفاصلة (،)

ويتم اتباع نفس الأسلوب المتبع عند إنشاء ماكرو. . تخطيط ـ إدخال ـ تسمية ـ اختبار ـ تصحيح ـ تشغيل. . الخ.

وتنقسم أوامر الماكرو المتقدمة إلى عدة أنواع وهي على النحو التالي:

١ ـ أوامر قبول البيانات (عمليات الإدخال)

٢ ـ الأوامر التي تؤثر على الشاشة

٣ ـ أوامر الماكرو المباشرة (التفاعلية)

٤ ـ أوامر التعامل مع البيانات

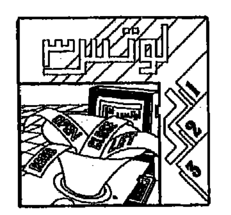
٥ ـ الأوامر التي تؤثر في سير التنفيذ

٦ ـ الأوامر التي تتعامل مع الملفات

٩

أوامر قبول البيانات (عمليات الإدخال)
Commands for Accepting Input

مثل الأمر {?} الذي يقبل أي نوع من البيانات رقميا أو حرفيا أو. . أو. . الخ والأمر {GETLABEL} الذي يقبل رمزا واحدا في موقع محدد والأمر {GETNUMBER} الذي يقبل أرقاما في موقع معين وكذلك الأمر {LOOK} الذي يضع أول حرف من المخزن المؤقت ahead buffer في موقع معين.



الأمر {?}

فلنتحدث عن الأمر {?}

ذكرنا إن هذا الأمر يجعل البرنامج ينتظر إلى حين إدخال أي نوع من البيانات وفي أثناء عملية الإيقاف . . لا تظهر رسالة حثية معروضة عند لوحة التحكم ويمكنك تحريك المؤشر وأن تذهب إلى أي مكان في ورقة العمل وأن تدخل البيان المطلوب إلى أن تضغط مفتاح Enter وبعدها يستأنف البرنامج عمله .

ويأخذ هذا الأمر الشكل العام التالي :

{?}

وكمثال على ذلك . . إليك سطرًا واحدًا من برنامج به ماكرو يقوم باسترجاع ملف معين

/fr{Name} {?}

وهذا البرنامج يعرض كل الملفات التي في الدليل الحالي ثم يقف منتظرا المستخدم حتى يدخل بيانه فمثلا يمكنه أن يطبع إسم الملف أو أن يحرك مؤشر الخانات إلى إسم الملف ثم يضغط مفتاح Enter .

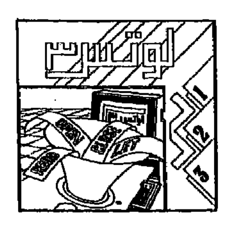
9

الأمر {GET}

ويقوم هذا الأمر بوضع الرمز الذي تم ضغطه من قبل المستخدم (أي ضربه واحدة على لوحة المفاتيح) إلى الخانة المستهدفة target cell ويتم تحليل هذه الضربة أو اختبارها بإحدى الطرق وتستخدم تلك الاختبارات لتحديد خط سير تنفيذ البرنامج .

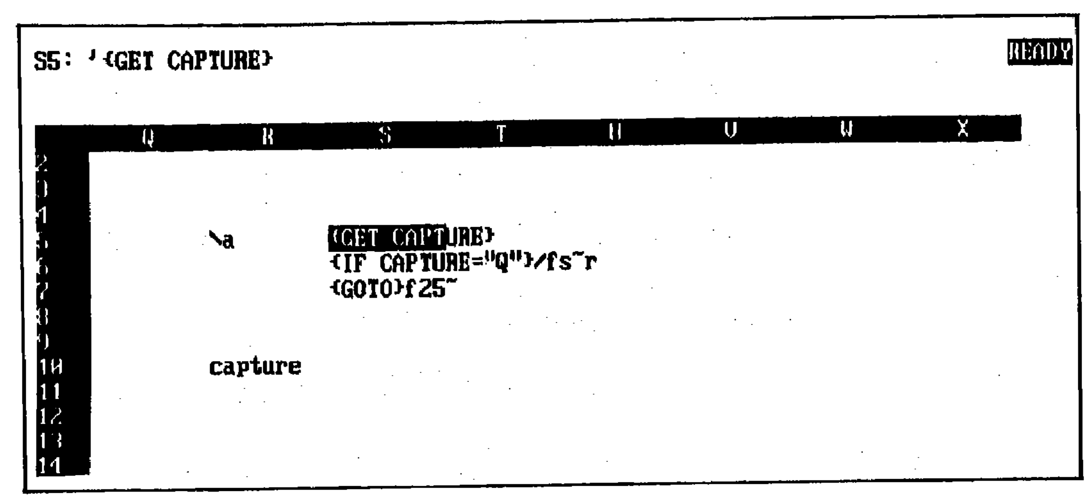
ويأخذ هذا الأمر الشكل العام التالي :

{GET location}



حيث إن location هي عبارة عن الخانة المستهدفة

أنظر إلى الشكل التالي وفيه ماكرو يُراد ضربه على مفتاح معين ثم يضعه في خانة إسمها capture

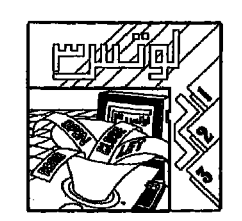


شكل (١)

ويقوم السطران الآخران بتقييم هذه الخانة capture فإن كان الرمز أو الحرف الذي ضغطه المستخدم هو Q فإن الملف يتم حفظه تلقائيا في حين أنه إذا كانت الخانة capture تحتوي على أي حرف أو رمز آخر (الحرف الذي ضغطه المستخدم) فسيتم إهمال الأمر fs~r/ وفي كلتا الحالتين فإن التحكم سينتقل إلى السطر الثالث من البرنامج والذي فيه أمر بقفز المؤشر المضيء إلى الخانة F25 .

الأمر *{GETLABEL}*

ويقوم هذا الأمر بقبول أي نوع من عمليات إدخال البيانات من لوحة المفاتيح وستكون الرسالة التي تأتيك موضوعة بين علامتي التنصيص المزدوجة وتعرض عند لوحة التحكم وبهذا الأمر سيتم وضع البيان المدخل في الخانة المستهدفة على أنه بيان نصي بمجرد أن يضغط المستخدم مفتاح Enter



ويأخذ هذا الأمر الشكل العام التالي:

{GETLABEL prompt, location}

حيث إن prompt هي الرسالة الحثية التي ستعرض عند لوحة التحكم في حين أن location هو موقع الخانة التي سيتم وضع البيان الحرفي المُدخل فيها.

مثال:

أنظر شكل (٢) وفيه تجد أن الأمر GETLABEL يعرض رسالة عند لوحة التحكم بقبول البيان (تاريخ يأخذ النمط النصي) ويضعه في الخانة R19

والسطر الثاني يضع المعادلة في الخانة R20 التي تقوم بتحويل النص التاريخي إلى تاريخ رقمي ثم يقوم بتنسيق الخانة بنمط التاريخ.

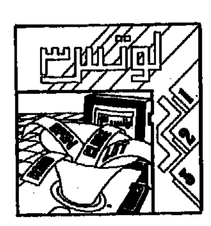
وبعد أن تدخل الأوامر الموجودة في الشكل السابق.. حرك المؤشر المضيء نحو الخانة R4 ثم إعط إسما للماكرو بإصدار الأمر RNC/ ثم إطبع a\ ثم إضغط مفتاح Enter

```
R5: [W9] '{GETLABEL "Enter order date (MM/DD/YY): ",R19}~                READY

        Q        R        S        T        U        V        W        X
1
2
3
4
5  \a      {GETLABEL "Enter order date (MM/DD/YY): ",R19}~
6          {GOTO}R20~@datevalue(R19)~/rfd1~/wcs12~
7
8
9
10
11
12
```



شكل (٢)

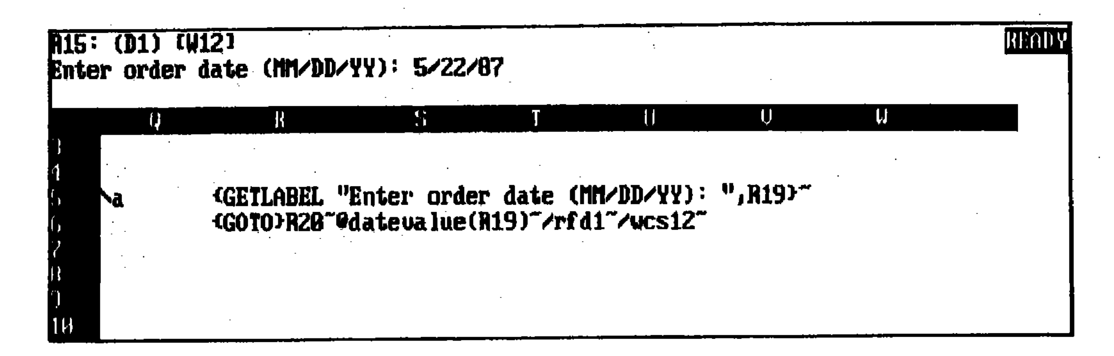


تجربة الأمر . .

حرك المؤشر المضيء نحو أية خانة ثم إضغط مفتاحي Alt+A معا وستظهر لك الرسالة الحثية عند لوحة التحكم . . إطبع التاريخ التالي :

5/22/87

شكـل (٣)



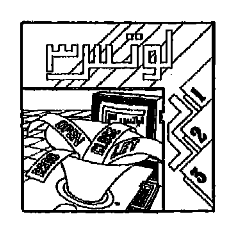
ثم إضغط مفتاح Enter

وسيأتيك على الفور شكـل (٤)

```
R20: (D1) [W12] @DATEVALUE(R19)                                   READY

        Q          R          S          T          U          V          W
 3
 4
 5  \a        {GETLABEL "Enter order date (MM/DD/YY): ",R19}~
 6          {GOTO}R20~@datevalue(R19)~/rfd1~/wcs12~
 7
 8
 9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19          5/22/87
20          22 May 87
21
```

٩



الأمـر *{GETNUMBER}*

ويستخدم هذا الخيار للسماح للمستخدم بإدخال معلومات من النوع الرقمي بناء على رسالة حثية تظهر على لوحة التحكم

ويأخذ هذا الأمر الشكل العام التالي :

{GETNUMBER prompt message, location}

حيث إن prompt message عبارة عن مقطع حرفي ويجب أن يوضع بين علامتي التنصيص المزدوجة بطول لا يتجاوز ٧٢ رمزا أو حرفا عند قمة لوحة التحكم ثم الفاصلة ، ثم موقع الخانة التي سيخزن بها البيان الرقمي .

مثـــال :

{GETNUMBER "Enter the price...",Price}~

{GETNUMBER "Enter the quantity...",Quantity}~

وسيتم تخزين القيم التي ستدخل (البيان الرقمي) في الخانات التي تحمل إسم Price وإسم Quantity

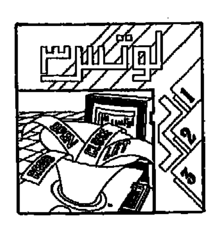
انظر شكل (٥)

تفسير المثال :

يستخـدم المـاكـرو علامـة {?} كنمـوذج إدخـال يزود المستخدم برسالة حثية ويمكنك اختيار عدد مرات التكرار والتعليمة الأولى تعدالقيمة الابتدائية للمتغير counter وتعـطيه قيمـة ابتدائية تساوي صفر (P1=0) ثم يزاد عدد التكرار مقدار 1 وبعدها يحدد عدد التكرار عن طريق طلب إدخال رقم يمثل عدد المرات التي يريد فيها المستخدم تكرار الماكرو من قبل المستخدم .

والقسم الخاص بالحوار أو التكرار يبدأ من المجال المسمى بـTop

٩



	H	I
1	\d	{LET p1,0}
2		{GETNUMBER "How many dates would you like to enter?" ,p2}
3	top	{IF p1=p2}{BRANCH end}
4		{LET p1,p1+1}
5		@DATE(
6		{?}
7		,
8		{?}
9		,
10		{?}
11		)~
12		{DOWN}
13		{BRANCH top}
14	end	{QUIT}

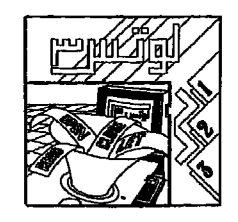
شكـل (٦)

أما عن التعليمة {IF} فهي تتحقق من معادلة تساوي بين العداد counter وعدد التكرار المطلوب فإن كانا متساويين فسيتفرع الماكرو إلى المجال End لتنفيذ تعليمة أو أمر {QUIT} ويتوقف الماكرو.

وحتى يتحقق شرط المساواة فإن الماكرو سيظل يتفرع ويقوم بعمليات التكرار ويدخل وظيفة @DATE في خانات ورقة العمل.

ويزود المستخدم ببيانات السنة ثم الشهر ثم اليوم وسيضيف الماكرو الرموز الثابتة لكل وظيفة

وعند الدوارة loop سينتقل المؤشر إلى أسفل مقدار خانة واحدة وستتحكم في مسار البرنامج إلى منطقة top



الأوامر التي تؤثر على الشاشة
Macro Commands That Affect the Screen

الأمــر *{BEEP}*

ويقوم هذا الأمر بإصدار صوت للتنبيه ويستخدم للتنبيه عند الانتهاء من تنفيذ الماكرو أو عند إدخال بيان خاطىء. أو كإشارة إلى تعليمات لإدخال بيان. . الخ .

ويأخذ هذا الأمر الشكل العام التالي :

{BEEP}

أو

{BEEP number}

حيث أن number هي عبارة عن رقم يتراوح ما بين ١ إلى ٤ والضبط الأصلي هو ١ وهو خيار لتحديد نغمة الصوت المطلوب

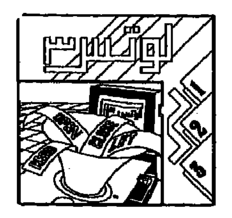
مثـال :

{Beep}

{Getnumber "Enter your Age",F2}~

تفسير المثال :

إن تعليمة {beep} تجعل الكمبيوتر يصدر صوت خطأ بالنغمة الثالثة قبل أن يدخل المستخدم بيانه الرقمي ثم يعرض رسالة الإدخال .



ملحوظـة

عند استخدام الأمر /Worksheet Global Default Other Beep No
فإن أمر {beep} سيكون بلا معنى بسبب قفل طور الصوت في جلسة العمل.

الأمـر {FRAMEOFF}

من الإصدار الثالث

يزيل أو يخفي عرض الحدود بورقة العمل (حدود الأعمدة المعنونة بالحروف A وB وC وAA وAB . . الخ وكذلك حدود الصفوف المعنونة بأرقام الصفوف 1 و2 و3 و8192 . . الخ)

ويستخـدم لإنشـاء شاشة عرض مساعدة أو لإنشاء نموذج لإدخال البيانات بدون إظهار الإطار الخارجي

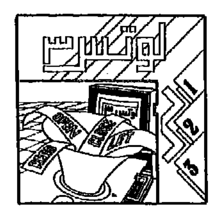
ويأخذ هذا الأمر الشكل العام التالي:

{FRAMEOFF}

٩

مثـال:

أنظر إلى شكل (٦) وهو يعرض النص بدون إطار خارجي ولم نصدر بعد الأمر {frameoff} وبعد إصدار الأمر سيأتيك شكل (٧).



```
B:A11: U [W15]                                                    READY

B        A           B          C          D          E          F
1
2  Entry Form For New Employee Record
3
4    Enter complete information for each new employee below
5      Press F6 to add the employee to the database
6      Press F7 when you want to end the employee update routine
7      Press F8 to see a complete description of job codes.
8
9  Last Name        First Name        SS# Job Code      Salary Location
10
11
12
13
14       Valid Job Codes                  Valid Location Codes
15                  12                                 2
16                  14                                 4
17                  15                                 10
18                  17                                 11
19                  21
20                  23
EMPLOY.WK3                            CMD
```

شكل (٦)

```
B:A11: U [W15]                                                    READY


   Entry Form For New Employee Record

     Enter complete information for each new employee below
       Press F6 to add the employee to the database
       Press F7 when you want to end the employee update routine
       Press F8 to see a complete description of job codes

   Last Name        First Name        SS# Job Code      Salary Location



         Valid Job Codes                  Valid Location Codes
                    12                                 2
                    14                                 4
                    15                                 10
                    17                                 11
                    21
                    23
EMPLOY.WK3                            CMD
```

شكل (٧)

الأمـر {FRAMEON}

من الإصدار الثالث:

يعيد إظهار الحدود بورقة العمل وهو عكس الأمر السابق

ويأخذ هذا الأمر الشكل العام التالي:

{FRAMEON}

مثـال: شكل (٨)

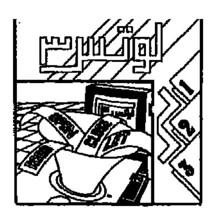
	A	B	C
1	addrec	{FRAMEOFF}	Eliminate frame
2		{FORM custadd}	Use custom form for add
3		{FRAMEON}	Restore frame

الأكواد الظاهرة في شكـل (٨) تعيد إظهار الإطار بعد تنفيذ الأمر {FORM}

ويلزم إنشاء إسم مجال قبل التعامل مع هذا الماكرو وليكن إسمه custadd ويجب أن تزيل حالة الحماية منه لأنها المنطقة التي ستدخل فيها البيانات.

الأمـر {GRAPHON}

وهو يعتبر أحد أوامر التحكم في الرسوم البيانية ويقوم هذا الأمر بإزالة عرض أو إظهار الرسوم البيانية في الماكرو حيث إنه دائما ما يضغط المستخدم أي مفتاح لإزالة الرسم البياني مما يسبب مشاكل عند البرمجة بلغة الماكرو حيث أنه لا توجد رسالة تشير إلى هذه الإمكانية (إزالة الرسم البياني والرجوع إلى طور الاستعداد)



ويقوم الأمر {GRAPHON} بعرض الرسم إلى أن تأتي الخطوة المدرج فيها الأمر {GRAPHOFF}

ويأخذ هذا الأمر الشكل العام التالي:

{GRAPHON}

بدون معطيات

	A	B	C
1	dispgrph	{GRAPHON pie1}	Display pie graph
2		{WAIT @NOW=@TIME(0,0,20)}	Wait 20 seconds
3		{GRAPHOFF}	

الأمر *{GRAPHOFF}*

ويقوم هذا الأمر بإلغاء نشاط {GRAPHON}

ويأخذ هذا الأمر الشكل العام التالي:

{GRAPHON}

وهو أمر ليس له معطيات

	A	B	C
1	slides	{GRAPHON pie1}	Displays graph pie1
2		{WAIT @NOW+@TIME(0,0,30)}	Wait 30 seconds
3		{GRAPHON bar1}	Displays graph bar1
4		{WAIT @NOW+@TIME(0,0,30)}	Wait 30 seconds
5		{GRAPHON pie2}	Displays graph pie2
6		{WAIT @NOW+@TIME(0,0,30)}	Wait 30 seconds
7		{GRAPHON bar2}	Displays graph bar2
8		{WAIT @NOW+@TIME(0,0,30)}	Wait 30 seconds



الأمر {INDICATE}

يقوم هذا الأمر بتغيير المؤشر الذي يبين حالة الطور والذي يظهر دائما في الركن العلوي الأيمن من الشاشة ويحوله إلى النص المكتوب بشرط ألا يزيد النص أو المقطع الحرفي عن ٥ حروف وهو يستخدم كمؤشر لمراحل مختلفة في برنامج (ماكرو) طويل.

ويأخذ هذا الأمر الشكل العام التالي:

{INDICATE string}

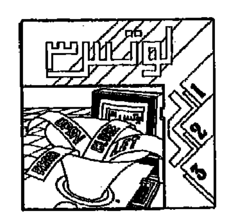
حيث أن string هو عبارة عن مقطع حرفي فإذا أُدخل في الأمر كمعطيات فيجب أن يوضع بين علامتي التنصيص المزدوجة أو كإسم مجال أو عنوان خانة تحتوي على بيان نصي label

مثـال:

شكـل (١٢)

تفسير المثال:

	A	B	C
1	\i	{INDICATE "SETUP"}	Change indicator to SETUP
2		/wcs15~	Change column width to 15
3		/rfc0~{DOWN 5}~	Format as currency 0 decimals
4		{INDICATE "SPLIT"}	Change indicator to split
5		{DOWN 5}	Move down 5 cells
6		/wwh	Create horizontal window
7		{INDICATE}	Eliminate indicator setting



الأمر *{PANELOFF}*

ويقوم هذا الأمر بمنع ظهور لوحة التحكم في أثناء تنفيذ الماكرو ويستخدم في إزالة التشتت من ذهن المستخدم في أثناء تنفيذ الماكرو حتى وإن حول الماكرو إلى طور التنفيذ بنمط الخطوة STEP mode

ويأخذ هذا الأمر الشكل العام التالي:

{PANELOFF}

أو

{PANELOFF clear}

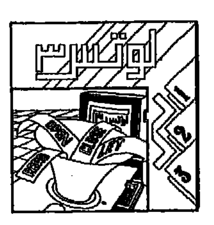
حيث أن clear تقوم بمسح وتنظيف لوحة التحكم قبل الانتقال إلى حالة التجميد.

الأمر *{PANELON}*

ويقوم هذا الأمر بإعادة إظهار تعليمات الماكرو في لوحة التحكم بعد أن كانت مخفية نتيجة إصدار الأمر {PANELOFF}

ويأخذ هذا الأمر الشكل العام التالي:

{PANELON}




```
     A                  B
1   \p         {GETLABEL "Update Control Panel?",update}
2              {IF Update="Y"}{BRANCH yes}
3              {PANELOFF}
4              {BRANCH finish}
5   yes        {PANELON}
6   finish     {GOTO}d1~
7              /RFC2~~
8              /WCS12~
9              {GOTO}f3~
10             /rfp3~{DOWN 3}~
11             {QUIT}
```

شكل (١٣)

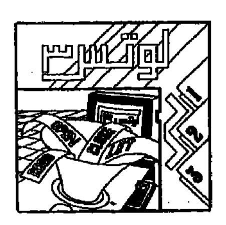
الأمر *{WINDOWSON}*

٩

وهو يقوم بإرجاع الضبط الطبيعي للشاشة ويعتبر عكس الأمر السابق ويأخذ هذا الأمر الشكل العام التالي:

{WINDOWSON}

وهو بدون معطيات



	A	B
1	\w	{GETLABEL "Do you wish to have window updated?" ,update}
2		{IF update="Y"}{BRANCH yes}
3		{WINDOWSOFF}
4		{BRANCH finish}
5	yes	{WINDOWSON}
6	finish	{GOTO}d1~
7		/rfc2~~
8		/wcs~
9		{GOTO}f3~
10		/rfp3~{DOWN 3}~
11		{QUIT}

شكـل (١٤)

أوامر الماكرو المباشرة (التفاعلية)
Interactive Macro Commands

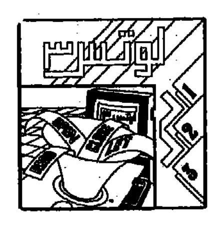
مثل الأمر {?} وقد سبق أن تحدثنا عنه في بداية هذا الفصل

الأمـر *{BREAKOFF}*

ويقوم هذا الأمر بإلغاء عمل مفتاح التوقيف {BREAK} في أثناء تنفيذ الماكرو وهو ضروري على وجه الخصوص في حالة قراءة أو كتابة ملف حتى لا تتوه البيانات في أثناء التخزين أو الاسترجاع

ويأخذ هذا الأمر الشكل العام التالي:

{BREAKOFF}

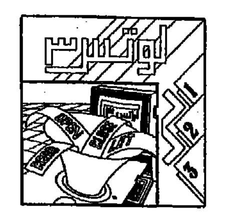


الأمر {BREAKON}

يقوم هذا الأمر باستعادة العمل الطبيعي لمفتاح التوقيف في حالة صدور الأمر السابق {BREAKOFF}

```
     A          B
23   \0         Insert {BREAKOFF} here
24              {GETLABEL "Do you wish to update employee names?"
                ,r1}
25              {IF r1<>"Y"}{BRANCH address}
26              /ria2..b20~
27   address    {GETLABEL "Do you wish to update employee
                addresses?",r2}
28              {IF r2<>"Y"}{BRANCH phone}
29              /ric2..f20~
30   phone      {GETLABEL "Do you wish to update employee phone
                numbers?",r3}
31              {IF r3<>"Y"}{BRANCH salary}
32              /rig2..g20~
33   salary     {GETLABEL "Enter password to update salaries",r4}
34              {IF r4=z1}{BRANCH update}
35   end        {BREAKON}{QUIT}
36
37   update     /rih2..h20~
38              {BREAKON}{QUIT}
```

شكل (١٥)



الأمـر {FORM}

وهو أمر جديد من الإصدار الثالث

في بعض الأحيان يكون هذا الأمر مماثلا للأمر Range Imput/ ولكنه أكثر مرونة ويستخدم بالتضامن مع أوامر {APPEND} مثل الأمر {APPENDBELOW} و {APPENDRIGHT} وهو يمكنك من إدخال البيانات في مجال غير محمي بالإضافة إلى أنه يستخدم أيضا لإنشاء نموذج إدخال للبيانات ويأخذ هذا الأمر الشكل العام التالي :

{FORM input-location}

حيث إن input-location عبارة عن مجال غير محمي من الخانات يرغب المستخدم في إدخال بياناته فيه وعادة ما تكون input-location منطقة في النموذج مصممة خصيصا لغرض إدخال البيانات.

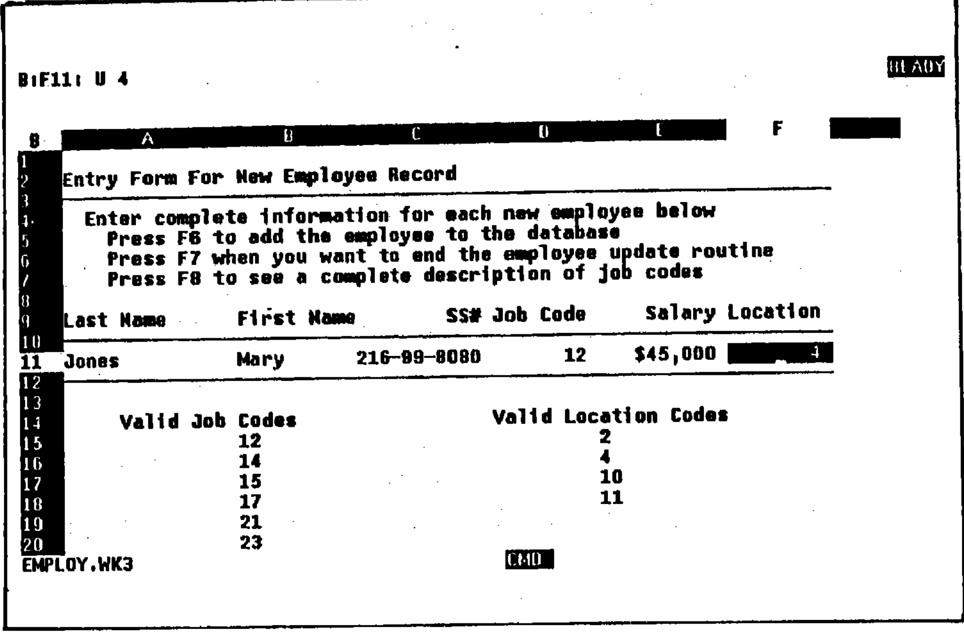
ولكن في أحيان كثيرة يستخدم الأمر {form} مع معطيات خيارية ثلاثة ويصبح شكله العام مع تلك المعطيات على النمط التالي :

{FORM input-location, call-table, include-liste, exclude-list}

ويسمح هذا الأمر للمستخدم باستخدام ضربات المفاتيح المحددة في مجال input-location وأيضا الخانة cell-table المحتوية على مصطلح المفتاح وحتى في حالة ضغط مفتاح معين يقوم برنامج روتيني آخر (second macro) بالتنفيذ.

أنظر إلى شكل (١٦) وهو يبين نموذجا متطورا لإدخال معلومات عن موظفين جدد والمجال A11..F11 هو من المجالات غير المحمية عن طريق الأمر Range Unport/ وهذا مما يسمح للمستخدم بجعل الورقة في حالة الحماية ماعدا المنطقة (المجال A11..F11) المشار إليها سابقا وأي إدخال يتم في المنطقة غير المحمية سيظهر بلون حاد (أخضر حاد في حالة الشاشة الملونة أو إضاءة عالية في حالة الشاشة الأحادية اللون) وسيتم إدخال البيانات في المجال المسمى newrec .

٩



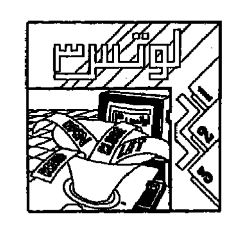
شكـل (١٦)

```
A:J1: [W12] '\e                                                        READY

A       J          K           L         M        N        O        P
1       \e         {FRAMEOFF}{FORM newrec,subrtns,,exclkeys}
2
3       subrtns    {WINDOW}  {APPENDBELOW employdb,newrec}{BLANK newrec}
4                  {QUERY}   {ESC}/fs~r{QUIT}
5                  {TABLE}   {ESC}{GOTO}help10~{CALC}{WAIT @NOW+@TIME(0,0,10)}~
6
7       exclkeys   {BREAK}
8                  {GRAPH}
9                  {EDIT}
10                 {LEFT}
11
```

شكـل (١٧)

وفي الشكل الذي يليه (١٧) فيظهر لك كود الماكرو المدخل وأول تعليمة هي تنشيط النموذج الذي سيسمح لك بإدخال البيانات في المجال newrec والروتين الفرعي الذي ترغب التعامل معه يمكن تحديده عن طريق المعامل الخياري call-table .



أما التعليمة التي تستدعي جدول قاعدة البيانات المكون من عمودين وتدعى subrtns فإنها تكون من الخانة K3 إلى L5 وستسجل المفاتيح باستخدام الماكرو العادي مثل {WINDOW} لمفتاح F6 .

وعمليات التنفيذ لكـل واحـد من تلك المفـاتيح مذكـورة في النمـوذج لتنبيه المستخدم وستوضع في الجدول بمجرد إدخالها . أما عن الخيار include-list فهو غير مدرج في هذا الماكرو لذا فقد استخدم البرنامج علامة فاصلة زائدة لفصل exclude-list من call-table .

والمعطيات exclude list مسماة هنا بـ exclkey وهي تأخذ الموقع من K7 إلى K10 والمفاتيح التي في تلك اللائحة ليست عملية في حالة تنشيط الأمر {FORM}

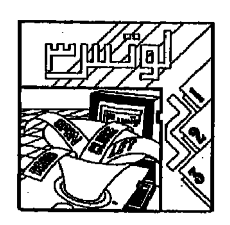
ملحوظـة

كن حذرا ولا تجعـل exclude-list وكـأنها include-list وتـذكر الفاصلة الزائدة لفصل الخيار غير المطلوب وإذا نسيت الفاصلة فإن البرنامج سوف يسيء فهم الأمر {FORM} .

٩

وعندما يضغط المستخدم مفتاح F6 (أي مفتاح Window) ومفتاح F7 (أي مفتاح Query ومفتاح F8 (أي مفتاح Table) فستقع بعض الأحداث الخاصة حيث أن F6 سيضيف معلومات الإدخال إلى المنطقة التي تقع أسفل قاعدة البيانات المسماة بـ employed ثم يتفرع المجال المسمى newrec

وبـانتهـاء الروتين الفرعي . . فإن 1-2-3 سيقوم بتغيير مساره ويتفرع إلى أعلى الماكرو لإدخال النموذج الآخر.



وهذا التكرار يستمر إلى أن يضغط المستخدم مفتاح F7 (أي مفتاح Query) أو مفتاح F8 (أي مفتاح Table) ويقوم مفتاح F7 بحفظ الملف ويخرج من الماكرو. . في حين يعـرض مفتاح F8 شاشة المساعدة الخاصة لمدة عشر ثواني ثم يرجع إلى نموذج الإدخـال. أمـا بالنسبة لمفتاح {ESC} في الروتين الثاني والثالث ثم يخرج من عملية الإدخال المقيدة بواسطة الأمر {FORM} .

الأمـر *{GET}*

يقوم هذا الأمر بوقف عمل الماكرو إلى أن يتم إدخال رمز واحد من خلال لوحة المفاتيح ويقوم بتخزين هذا الحرف في الخانة المسماة أو المحددة

ويأخذ هذا الأمر الشكل العام التالي:

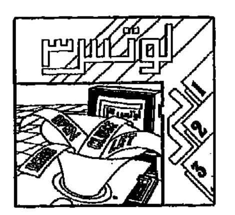
{GET location}

حيث أن location هو موقـع التخـزين للحـرف أو الرمز المفرد الذي يدخله المستخدم من خلال لوحة المفاتيح ويمكن أن يكون الرمز عبارة عن حرف أو رقم أو أي شكل آخر (مثل علامة الدولار أو الرقم # أو أي رمز آخر) وحتى يمكن أن يكون كأي مفتاح من مفاتيح الوظائف . . مثل مفتاح F9 (أي مفتاح CALC) أو مفتاح F2 (أي مفتاح EDIT)

٩

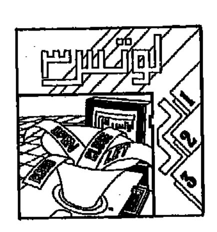
ويقدم هذا الأمر مميزات كثيرة أكثر من أوامر أخرى مثل الأمر {?} أو {GETLA-BEL} أو {GETNUMBER} في أنه يقيد إجابة المستخدم برمز واحد ولكن يعيبه أنه لا يعرض رسالة حثية مثل أمري {getnumber} و {getlabel} ولكنه الأمر المناسب لمواقف يرغب فيها المستخدم كبناء شاشة أو قائمة كاملة لإدخال الحرف الذي يمثل خيارا في قائمة. وقد تم الحديث عنه في الصفحات الأولى من هذا الفصل.

انظر شكل (١٨)، (١٩)



	J	K
1	\g	{BLANK a20}
2		{INDICATE}
3		{GOTO}a1~
4		{GET choice}
5		{IF choice="B"}{BRANCH budget}
6		{IF choice="R"}{BRANCH rec}
7		{IF choice="I"}{BRANCH inv}
8		{IF choice="U"}{BRANCH payroll}
9		{IF choice="P"}{BRANCH report}
10		{INDICATE "ERROR"}
11		{LET a20,"Incorrect entry re-execute macro"}{CALC}
12		
13	budget	{GOTO}q1~
14		{GETLABEL "Budget routine",z1}
15		{CALC}
16		
17	rec	{GOTO}q1~
18		{GETLABEL "Receivables Routine",z1}
19		{CALC}

شكل (١٨)




```
A:A1: [W13]                                                    READY

 A      A      B      C      D      E      F      G
 1
 2             SMITH COMPANY - ACCOUNTING APPLICATIONS
 3
 4
 5
 6                     Update Budget      B
 7
 8                     Age Receivables    R
 9
10                     Input Invoices     I
11
12                     Update Payroll     U
13
14                     Print Reports .    P
15
16
17
18             ****Enter letter for the desired menu choice****
19
```

شكـل (١٩)

الأمـر {LOOK}

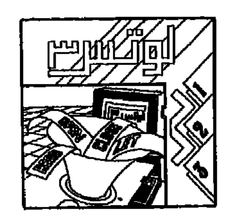
يقوم هذا الأمر بنفس وظيفة الأمر {GET} فيما عدا أنه لا يوضع في سطر الماكرو ولكنه يقوم بتخزين مدخلات لوحة المفاتيح لاستخدامها عند وصول مرحلة التنفيذ إلى الجزء الذي به {GETLABEL} أو {GETNUMBER}

٩

ويأخذ هذا الأمر الشكل العام التالي:

{LOOK}

انظر شكل (٢٠)



```
     I                      J
1  \1               {INDICATE}{GOTO}a1~
2                   {LET time,@NOW}
3  keep_looking     {LOOK selection}
4                   {IF selection<>""}{BRANCH process}
5                   {IF @NOW<(time+@TIME(0,10,0))}{BRANCH
                    keep_looking}
6                   {INDICATE "ERROR"}
7                   {LET a20,"No selection made -
                      Reexecute macro"}
8                   {QUIT}
9
10 process          Macro instructions to process menu selection
```

شكل (٢٠)

الأمر *{MENUBRANCH}*

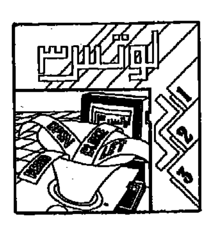
يقوم هذا الأمر بإيقاف تنفيذ الماكرو حتى يتم إدخال خيار من قائمة خيارات على سطر القوائم بواسطة المؤشر وضغط مفتاح Enter أو الحرف الأول من الخيار المطلوب.

ويأخذ هذا الأمر الشكل العام التالي:

{MENUBRANCH location}

حيث أن location هو عبارة عن عنوان خانة أو إسم مجال يمثل الخانة الموجودة في الركن العلوي الأيسر ويجب أن تكون تلك المنطقة على الأقل ثلاثة صفوف طولا وعمودين عرضا. وأقصى حد لأعمدة القائمة أو الخيارات هو ثمانية خيارات.

ويستخدم هذا الأمر لإنشاء قائمة خاصة ويجب إتباع قواعد محددة وهي على النحو التالي:



- الصف العلوي من منطقة القائمة يحتوي على خيارات القائمة (الكلمات المراد استخدامها) وكل من تلك الكلمات يجب أن يبدأ بحرف مخالف كما هو في قائمة برنامج 3-2-1 الرئيسة.

وهذا يمكن المستخدم من إدخال الحرف الأول من الخيار المطلوب أو يتم اختياره ثم توجيه المؤشر إليه ثم ضغط مفتاح Enter والكلمات المعبرة عن خيارات القائمة يجب ألا تتعدى ثمانية رموز في كل خيار.

- أما عن الصف الثاني من منطقة القائمة فهي تحتوي على وصف لكل خيار في القائمة المزمع إنشاؤها وسيتم عرضها بمجرد تحريك المؤشر إلى الخيار.

- يتم وضع بقية تعليمات الماكرو في المكان المناظر لكل خيار في العمود مع البند (الخيار) أسفل وصف الخيار ويمتد إلى أسفل العمود وربما ترغب في إدراج روتين فرعي ينبعث منه.

مثال:

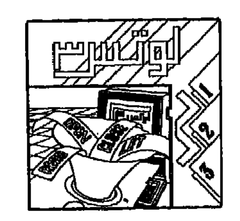
```
A:O3:                                                      MENU
Consol  Print  Age  Employ
Consolidate departmental budgets


A:K4: 'Print monthly reports                                MENU
Consol  Print  Age  Employ
Print monthly reports


A:K4: 'Print monthly reports                                MENU
Consol  Print  Age  Employ
Age Accounts Receivable


A:M4: 'Update employee file                                 MENU
Consol  Print  Age  Employ
Update employee file
```





كما ترى في شكل (   ) يبين لك قائمة مكونة من أربع خيارات وهي تتكرر أربع مرات حتى يمكنك رؤية الوصف الخاص بكل خيار من الخيارات الأربعة.

والماكرو المنشيء لتلك القائمة الخاصة مبين في شكل (٢٢)

```
A:I1: '\m                                                        READY

A      I         J          K          L          M          N          O          P
1    \m         {MENUBRANCH select}
2
3    select     Consol    Print    Age      Employ
4               ConsolidaPrint monAge AccouUpdate employee file
5               {BRANCH "{BRANCH "{BRANCH "{BRANCH "Employ"}
6
7    con        {INDICATE "CON"}
8
9    prt        {INDICATE "PRT"}
10
11   rec        {INDICATE "REC"}
12
13   employ     {INDICATE "EMP"}
14
```

شكل (٢٢)

ويبدأ الماكرو بالتعليمة أو الأمر {MENUBRANCH} وكل الخيارات مخزنة في المكان المسمى بـselect

والخانة J3 هي التي يوجد بها إسم هذا الموقع

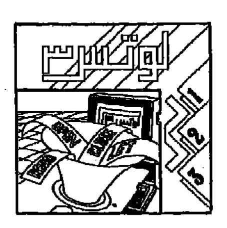


والخيارات المبينة في المجال J3..M3 هي كلمات "Consol" و "Print" و "Age" و "Employ" وكما هو متفق عليه يجب أن تكون الكلمات مختلفة في أحرفها الأولى بمعنى ألا تدرج خيارا مبدوءا بكلمة Print وكلمة أخرى بكلمة Person

والوصف الملازم للخيار سيظهر في الخانات J4..N4 وهي على النحو التالي:

الخانة J4 بها Consolidate department budgets

والخانة K4 بها Print monthly reports



والخانة L4 بها Age accounts receivable

والخانة M4 بها Update employee

وكل وصف مخزن على أساس أنه نص عادي label في الخانة المناظرة

والخطوة الأخيرة هي إنشاء ماكرو للقائمة وهي أن تعبيء الخانات أسفل الوصف الخاص بكل خيار بكل التعليمات المتعلقة به.

وفي مثالنا تشغل هذه التعليمات صفا واحدا هو الصف الخامس ولكن يمكن أن تمتد تلك التعليمات إلى ٥٠ صف أو أكثر

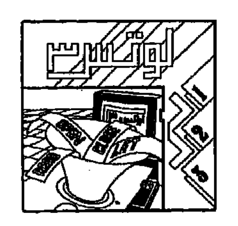
وفي هذا الماكرو سيتفرع كل خيار إلى روتين فرعي مختلف وعند هذه النقطة فإن الروتينات هي عبارة عن قواقع مبسطة لتمكنك من التحقق من الترتيب المنطقي للروتين.

وإذا رغبت في تطبيق هذا الماكرو. فيفضل أن تستخدم الأمر /Name Labels Right Range (أي أنك ستطبع /RNLR) لإطلاق أسماء المجالات m و select وcon وprt وrec وemploy دفعة واحدة.

٩

الأمر {MENUCALL}

يقوم هذا الأمر بإيقاف تنفيذ الماكرو مؤقتا لاختيار الماكرو المطلوب تنفيذه من قائمة اختيارات (مماثلة للقائمة الخاصة التي تطرقنا لشرحها في القسم السابق) والتي تُعرض عند سطر القوائم أو يختلف عن سابقه في أن البرنامج مع الأمر السابق يتوقف عند تنفيذ آخر سطر من الماكرو الذي يبدأ بخيار فرعي أما هذا بإنه يتابع تنفيذ الماكرو الذي يبدأ بخيار معين.



ويأخذ هذا الأمر الشكل العام التالي:

{MENUCALL location}

الأمر {WAIT}

يقوم هذا الأمر بإيقاف التنفيذ مدة محددة من الزمن تبدأ من اللحظة الحالية ويعرض رسالة "WAIT" عند الركن العلوي الأيمن من الشاشة.

ويأخذ هذا الأمر الشكل العام التالي:

{WAIT time-serial-number}

حيث إن time-serial-number هي قيمة كسرية تمثل الرقم المسلسل للوقت وعندما ترغب في استمرار تنفيذ الماكرو. يمكنك حساب الوقت المطلوب إضافته إلى القيمة المحسوبة بواسطة الوظيفة NOW@ لإنشاء تأخير ثابت.

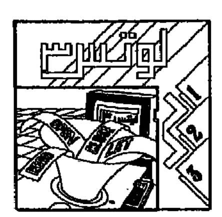
مثال وتفسيره:

مثلا إذا رغبت في أن تعرض معلومات على الشاشة لمدة ثلاثين ثانية ليتمكن المستخدم من قراءة تعليمات أو شرح للتطبيق المستخدم وتخشى ألا يتمكن من قراءة تلك التعليمات وبالتالي يتسرع ويضغط مفتاحا خطأ مثل مفتاح إلغاء بيان هام أو أي شيء من هذا القبيل.. عندئذ عليك إجباره على عدم الاستعجال.. هذا ويمكنك إنشاء ماكرو بهذا النمط:



{WAIT @NOW+@TIME(0,0,30)}

```
{GOTO}a1~                        Position cellpointer at the display
{WAIT @NOW+@TIME(0,0,25)}        Wait 25 seconds before proceeding
...
تعليمات يتم تنفيذها بعد الأمر {wait}   Macro instructions to be executed
                                 after wait
```



الأوامر التي تؤثر في سير التنفيذ
Macro Commands That Affect Flow of Execution

الأمـر {BRANCH}

ويقوم هذا الأمر بالسماح للمستخدم بنقل خط سير التنفيذ إلى موقع جديد.

وهـو يستخدم بصفة غالبة مع الأمر {IF} لاختبار شرط معين وبناء على هذا الشرط يغير في سير التنفيذ.

ويأخذ هذا الأمر الشكل العام التالي :

{BRANCH location}

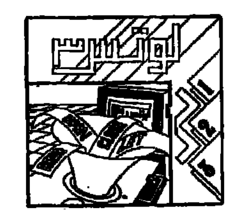
حيث أن location هو عنوان خانة أو مجال يبلغ برنامج 3-2-1 بموقع التعليمات الأخرى المراد تنفيذها.

مثال وتفسيره :

أنظر إلى الماكرو المدرج في شكل (٢٤) وهو ماكرو يقوم بإدماج بيانات من أربعة ملفات.

	A	B
1	\c	{GETLABEL "Begin combine?",h21}
2		{IF h21<>"Y"}{BRANCH stop}
3		{HOME}
4		/fcaeREGION1~
5		/fcaeREGION2~
6		/fcaeREGION3~
7		/fcaeREGION4~
8	stop	{CALC}{QUIT}

٩



الأمـــر {DEFINE}

يقوم هذا الأمر بتعريف مواقع الضوابط الأصلية التي تستخدم في برنامج الماكرو بحيث يقوم البرنامج بتخزينها في الخانات المحددة لاستخدامها كمتغيرات.

ويأخذ هذا الأمر الشكل العام التالي:

{DEFINE Price:value,supplier:string}

حيث إن Price و Supplier هي أسماء مجالات تستخدم لتمرير المعطيات إلى الروتين الفرعي وسيحتوي Price على بيانات رقمية أما supplier فسيحتوي على بيانات نصية.

- حاول تطبيق المثال الموجود في شكل (٢٥) بإدخال البيانات وفقا لشكل (٢٦).

```
268:

*-- Macro to calculate area from length and width
*-- Demonstrates parameter passing with DEFINE

Len
Width
Answer

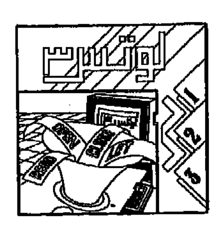
\a        {home}
          {Getnumber  "Enter length : ",Len}~
          {Getnumber  "Enter width : ",Width}~
          {CalcArea Len,Width}
          Area =~
          {R}
          +Answer~

CalcArea  {Define Len:value,Width:value}
          {Let Answer,Len*Width}~

11-Mar-90  01:28 AM
```

شكـل (٢٥)






```
Z50: '*--  Macro to calculate area from length and width
Z51: '*-- Demonstrates parameter passing with DEFINE
Z53: 'Len
AA53: 66
Z54: 'Width
AA54: 2
Z55: 'Answer
AA55: 132
Z57: '\a
AA57: '{home}
AA58: '{Getnumber  "Enter length : ",Len}~
AA59: '{Getnumber  "Enter width : ",Width}~
AA60: '{CalcArea Len,Width}
AA61: 'Area =~
AA62: '{R}
AA63: '+Answer~
Z65: 'CalcArea
AA65: '{Define Len:value,Width:value}
AA66: '{Let Answer,Len*Width}~
```

شكل (٢٦)

الأمر {DISPATCH}

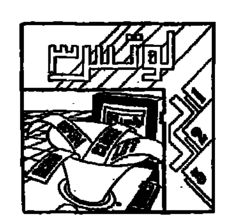
يقوم هذا الأمر بتنفيذ خيار أصلي بناء على قيمة موجودة في خانة معينة أو مسماة متغيرة القيمة إلى ماكرو فرعي ضمن عدة اختيارات أخرى تعتمد على قيمة الخانة أو المجال المسمى.

٩

ويأخذ هذا الأمر الشكل العام التالي :

{DISPATCH location}

حيث إن location هو عنوان خانة أو إسم مجال يشير إلى خانة مفردة ويجب أن تحتوي هذه الخانة على عنوان خانة أو إسم مجال لخانة أخرى وسيقوم الأمر {dispatch} بقراءة هذه المعلومات من الخانة ويتفرع إلى الموقع الممثل بمحتوياته.



مثـال :

أنظر شكـل (٢٧).

```
     A              B
1    \d          {IF due_date>@NOW}{LET routine,"not_due"}
2                {IF due_date<=@NOW}{LET routine,"over_due"}
3                {CALC}{DISPATCH routine}
4
5    not_due     {GETLABEL "Account not yet due",a18}
6
7
8    over_due    {GETLABEL "*** Account Overdue***",a18}
```

وهذا الماكرو مصمم ليأخذ مسارين مختلفين وهذا يعتمد على ما إذا كان التاريخ المستحق due-date أكبر من تاريخ اليوم .

والتعليمة الأولى تتحقق من due-date مقابل @NOW

وإن كان التاريخ المستحق due-date هو الأكبر فإنه يضع قيمة not-due في الخانة المسماة بـ routine

وفي حالة العكس فإن قيمة over-due ستوضع في مجال routin

الأمـر *{FOR}*

يقـوم هذا الأمر بتنفيذ تكرار الماكرو لعدة مرات بدءا من رقم البداية بمقدار الخطوة حتى رقم النهاية ويماثل ما يعرف في لغات البرمجة بـ FOR..NEXT .

ويأخذ هذا الأمر الشكل العام التالي :

{FOR counter, start, stop, increment, starting-location}

حيث أن :

counter هي موقع في داخل ورقة العمل التي يستخدمها الأمر {FOR} لتعداد مرات المراد إنجازها .

ويقوم الأمر {FOR} بتخصيص قيمة هذا الموقع (وهي start)

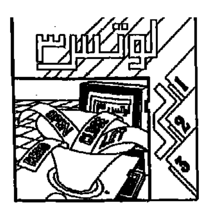
وstart هي القيمة الابتدائية للتعداد

stop وهي القيمة النهائية للتعداد ولن يتخطى التعداد هذه القيمة

increment هي الزيادة المراد إضافتها إلى العداد لكل تكرار في الدوارة

وstarting-location هي عنوان خانة أو إسم مجال يحدد موقع الروتين المراد تنفيذه بصفة تكرارية . شكل (٢٨)

	A	B
1	\f	{FOR counter,1,20,1,numbers}
2		/re~
3		@SUM(
4		{UP}{END}{UP}.{END}{DOWN}
5		)~
6		
7	numbers	{?}~
8		{IF @CELLPOINTER("contents")="z"}{FORBREAK}
9		{DOWN}



الأمـر {FORBREAK}

يقوم هذا الأمر بإيقاف تكرار أمر {FOR} بناء على تحقق شرط ما.

ويأخذ هذا الأمر الشكل العام التالي:

{FORBREAK}

ويستخدم عادة مع الأمر {IF}

مثـال:

لو رغبت في إجـراء روتـين معين ٢٠ مرة أو إلى أن يصل الرصيد إلى القيمة صفر. فيمكن استخدام الأمر {forbreak} لتنفيذ هذا الماكرو بناء على اختبار معين.

```
A:A10:                                                          READY

 A      A        B        C        D        E        F        G        H
 1     \f        {for counter,1,20,1,numbers}
 2               /re~
 3               @sum(
 4               {u}{end}{u},{end}{d}
 5               }~
 6
 7     numbers   {?}~
 8               {if @cellpointer("contents")~="z"}{forbreak}
 9               {d}
 10
 11
```

شكـل (٢٨)

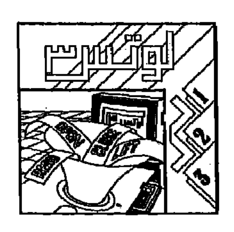
الأمـر {IF}

يقوم هذا الأمر بتنفيذ شرط وارد في خانة الشروط المحددة أو المسماة والتي تحتوي على قيمة منطقية.

ويأخذ هذا الأمر الشكل العام التالي:

{IF condition}

حيث إن condition هو أي تعبير مع رقم أو مقطع حرفي أنظر شكل ( )



	A	B	C
1	\h	{GOTO}i1~	Move cell pointer to read directions
2		{GET k1}	Get type
3		{IF k1="C"}{LET c15,i20}	Check Budget Year/Set heading
4		{IF k1="P"}{LET c15,i19}	Set heading for previous year
5		{GOTO}b16~	Move to B16
6		^QTR 1	Enter ^QTR 1
7		{RIGHT}^QTR 2	Move cell pointer right and enter ^QTR 2
8		{RIGHT}^QTR 3	Move right and enter ^QTR 3
9		{RIGHT}^QTR 4	Move right and enter ^QTR 4
10		{RIGHT}^TOTAL	Move right and enter ^TOTAL
11		{END}{LEFT}	Move to end on left (i.e. B16)
12		{DOWN}	Move down 1 cell

شكل (٢٩)

الأمر *{ONERROR}*

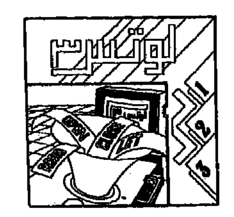
يقوم هذا الأمر بتفريع تنفيذ الماكرو إلى الموقع المحدد للتفرع وموقع الرسالة اختياري ويحتوي على نص بديل لرسالة الخطأ التي عادة ما يصدرها البرنامج أسفل الشاشة عند حدوث خطأ تشغيلي معين. ٩

ويأخذ هذا الأمر الشكل العام التالي:

{ONERROR location, message-location}

حيث إن location هو الموقع الذي سيتفرع إليه البرنامج عند حدوث خطأ ما.

message-location هو خانة تحتوي على رسالة الخطأ التي سيعرضها البرنامج في



حالة حدوث الخطأ وسيعرضها البرنامج أسفل الشاشة ولكن إذا لم تزود الأمر بتلك الرسالة فإنك لن تعرف نوع الخطأ الحادث.

شكـل (٣٠)

	A	B	C
1	\0	{ONERROR start_over, message}	If error, restarts transaction
2		{update_pay}	Updates payroll
3		/fs~r	Saves results
4			
5	start_over	{WAIT @NOW+@TIME(0,0,10)}	Displays message for 10 seconds
6		/frPAYROLL~	Retrieves the file to start over
7			
8	message	Unable to complete process, starting over	

الأمـر {QUIT}

يقوم هذا الأمر بإنهاء تنفيذ الماكرو ويعود التحكم إلى لوحة المفاتيح.

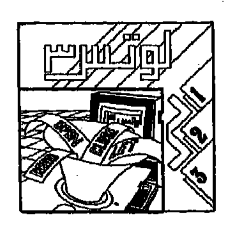
ويأخذ هذا الأمر الشكل العام التالي:

{QUIT}



الأمـر {RESTART}

يقوم هذا الأمر بتكرار عملية معينة (أي روتين فرعي) ولا يستفاد منه إلا في إطار تحقق شرط ما.



ويأخذ هذا الأمر الشكل العام التالي :

{RESTART}

الأمر {RETURN}

يقوم هذا الأمر بتخطي باقي الماكرو والعودة إلى الماكرو السابق له أو الروتين الداعي calling routine ويستخدم بالتضامن مع الأمر {MENUCAL} والأمر {ROUTINE}

وان خانة فارغة أو خانة تحتوي على قيمة رقمية لها نفس تأثير للأمر {return} ويستخدم في إطار تحقق شرط معين.

الأمر {ROUTINE}

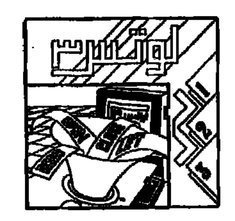
ويقوم هذا الأمر باستدعاء روتين فرعي محدد ويختلف شكله العام عن الأوامر الأخرى فهو لا يحتوي على إسم الأمر keyword ولكنه يحتوي فقط على معطيات routine وأية قيمة خيارية أخرى تود أن تستخدمها.

وعموما يأخذ هذا الأمر الشكل العام التالي :

{ROUTINE argument1, argument2, argumentn}

حيث أن routine هو إسم مجال مخصص لخانة فردية. وهذا الإسم يجب أن يكون مخالفا لأي إسم وظيفة أو كلمة من كلمات مفاتيح تحريك المؤشر مثل {up} و {edit} و {calc} . . الخ.

أما المعطيات الأخرى arguments فهي خيارية وهي عبارة عن قيم أو مقاطع حرفية ترحل إلى الروتين الفرعي.



وأحيانا يقوم هذا الأمر بتكوين ماكرو من عدة مواقع مختلفة (اختيارية) يجري اختبار على كل منها على حدة ثم تجمع في ماكرو رئيس يقوم بتنفيذها على التوالي.

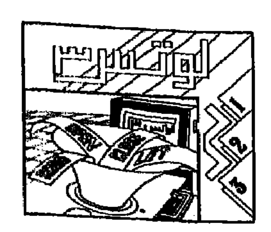
شكل (٣١)

مثال:

	A	B
1	\r	{GETNUMBER "How many items did you buy?",k1}
2		{LET counter,0}
3		{LET k5,0}{LET k6,0}
4		{purchase k1}
5		{INDICATE "DONE"}
6		{GOTO}q1~The total purchased is :~
7		{RIGHT 3}+k6~/rfc2~~
8		{QUIT}
9		
10	purchase	{DEFINE k2:value}
11		{IF counter=k2}{BRANCH end}
12		{GETNUMBER "Enter Purchase Amount"}
13		{LET k6,k6+k5}
14		{LET counter,counter+1}
15		{BRANCH purchase}
16	end	{RETURN}

الأمر *{SYSTEM}*

ويمكنك هذا الأمر المستخدم من تعليق البرنامج بصفة مؤقتة لتنفيذ أحد أوامر نظام التشغيل. وهويتعامل مع الأمرSystem/ويمكن المستخدم من إرسال أمر إلى نظام التشغيل DOS



ويأخذ هذا الأمر الشكل العام التالي :

{SYSTEM command}

حيث command هو عبارة عن أمر من أوامر نظام التشغيل مثل DIR أو Copy أو Fomat a: أو. . أو .

أوامر التعامل مع البيانات
Macro Commands That Manipulate Data

ستتعامل في الصفحات القادمة بإذن الله مع القيم والمقاطع الحرفية المخزنة في خانات ورقة العمل ويمكن استخدام تلك الأوامر لمحو محتويات جزء من ورقة العمل أو تخزين قيم أو مقطع حرفي في خانة وأيضا إعادة حساب بترتيب الصفوف أو بترتيب الأعمدة .

الأمر *{APPENDBELOW}*

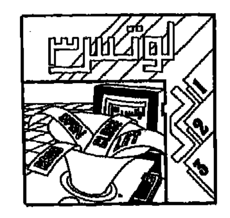
يقوم هذا الأمر بنسخ الخانات من المجال المصدري إلى أسفل المجال المستهدف ويستخدم مع الأمر {FORM} لإنشاء نموذج إدخال بيانات إلى قاعدة البيانات .

وكان هذا العمل في الماضى يتطلب مجموعة مندمجة من أوامر الماكرو المتقدمة مثل {PUT} وأوامر أخرى متعاقبة .

وهذا الأمر قدم تسهيلات كثيرة وخصوصا لأولئك الذين ينشئون برامجهم بلغة اللوتس .

ويأخذ هذا الأمر الشكل العام التالي :

{APPENDBELOW taget-location, source-location}



حيث إن Target-location هو عبـارة عن مجال أو إسم مجال يشـير إلى قاعدة بيانات موجودة .

Source-location هو عبـارة عن مجال تتم فيه عمليات إدخـال بيانات ويأخذ شكل صف أو مجموعة من الصفوف لسجل أو أكثر لتتم إضافته إلى قاعدة البيانات الحالية .

وعدد الصفوف في الموقع المصدري source location لا يمكن أن يزيد عن عدد الصفوف المتاحة في ورقة العمل أسفل الموقع المستهدف target location ولن يكتب البرنامج على المدخلات الموجودة عند تنفيذ الأمر.

ويستخـدم هذا الأمـر لإدخال سجلات جديدة في قاعدة البيانات وهو أيضا يستخـدم كما ذكـرنـا من قبـل مع الأمـر Range Input/ أو الأمر {FORM} لإضافة معلومـات كسجلات جديدة في القاعدة ويمكن أن يستخدم أيضا لإلحاق محتويات قاعدتين للبيانات. شكل (٣٢)، (٣٣)، (٣٤)، (٣٥)

A:A1: [W12] 'Last Name READY

A	A	B	C	D	E	F
1	Last Name	First Name	SS#	Job Code	Salary	Location
2	Wilkes	Caitlin	124-67-7432	17	$15,500	2
3	Campbell	David	213-76-9874	23	$23,000	10
4	Parker	Dee	659-11-3452	14	$19,800	4
5	Hartwick	Eileen	313-78-9090	15	$31,450	4
6	Preverson	Gary	670-90-1121	21	$27,600	4
7	Smythe	George	560-90-8645	15	$65,000	4
8	Justof	Jack	431-78-9963	17	$41,200	4
9	McCartin	John	817-60-1212	15	$54,600	2
10	Campbell	Keith	569-89-7654	12	$32,000	2
11	Deaver	Ken	198-98-6750	23	$24,600	10
12	Caldor	Larry	459-34-0921	23	$32,500	4
13	Miller	Lisa	214-89-6756	23	$18,700	2
14	Patterson	Lyle	212-11-9090	12	$21,500	10
15	Hawkins	Mark	215-67-8973	21	$19,500	2
16	Larson	Mary	543-98-9876	23	$12,000	2
17	Samuelson	Paul	219-89-7080	23	$28,900	2
18	Lightnor	Peggy	560-55-4311	14	$23,500	10
19	Kaylor	Sally	312-45-9862	12	$32,900	10
20	Stephens	Tom	219-78-8954	15	$17,800	2

EMPLOY.WK3

٩

```
B:A11: U [W15]                                                        READY

B         A              B          C          D          E          F
1
2  Entry Form For New Employee Record
3
4     Enter complete information for each new employee below
5       Press F6 to add the employee to the database
6       Press F7 when you want to end the employee update routine
7       Press F8 to see a complete description of job codes
8
9  Last Name      First Name        SS# Job Code     Salary Location
10
11
12
13
14       Valid Job Codes                  Valid Location Codes
15                  12                                2
16                  14                                4
17                  15                               10
18                  17                               11
19                  21
20                  23
EMPLOY.WK3                                CMD
```

شكـل (٣٣)

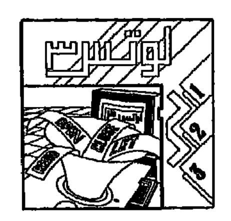
```
A:A21: U [W12] 'Jones                                                 READY
```

A	A	B	C	D	E	F
1	Last Name	First Name	SS#	Job Code	Salary	Location
3	Campbell	David	213-76-9874	23	$23,000	10
4	Parker	Dee	659-11-3452	14	$19,800	4
5	Hartwick	Eileen	313-78-9090	15	$31,450	4
6	Preverson	Gary	670-90-1121	21	$27,600	4
7	Smythe	George	560-80-6645	15	$65,000	4
8	Justof	Jack	431-76-9963	17	$41,200	4
9	McCartin	John	817-66-1212	15	$54,600	2
10	Campbell	Keith	569-89-7654	12	$32,000	2
11	Deaver	Ken	198-98-6750	23	$24,800	10
12	Caldor	Larry	459-34-0921	23	$32,500	4
13	Miller	Lisa	214-89-6756	23	$18,700	2
14	Patterson	Lyle	212-11-9090	12	$21,500	10
15	Hawkins	Mark	215-67-8973	21	$19,500	2
16	Larson	Mary	543-98-9876	23	$12,000	2
17	Samuelson	Paul	219-89-7080	23	$28,900	2
18	Lightnor	Peggy	560-55-4311	14	$23,500	10
19	Kaylor	Sally	312-45-9862	12	$32,900	10
20	Stephens	Tom	219-78-8954	15	$17,800	2
21	Jones	Mary	216-99-8080	12	$45,000	4

EMPLOY.WK3

شكـل (٣٤)

٩



A:A26: U [W12] 'York READY

A	A	B	C	D	E	F
1	Last Name	First Name	SS#	Job Code	Salary	Location
19	Kaylor	Sally	312-45-9862	12	$32,900	10
20	Stephens	Tom	219-78-9954	15	$17,800	2
21	Jones	Mary	216-99-9080	12	$45,000	4
22	Lester	Jeff	217-22-9801	21	$54,500	11
23	Harris	Mark	987-66-5412	14	$32,140	10
24	Kaylor	Jim	321-56-9980	15	$12,500	4
25	Unger	Stewart	787-66-1892	21	$23,500	11
26	York	Marcy	342-12-9976	15	$15,000	4
27						

.شكل (٣٥)

الأمــر {APPENDRIGHT}

وهو مماثل للأمر {APPENBELOW} ولكنه ينسخ الخانات عن يمين المجال المستهدف.

ويأخذ هذا الأمر الشكل العام التالي:

{APPENDRIGHT target-location, source-location}

الأمــر {BLANK}

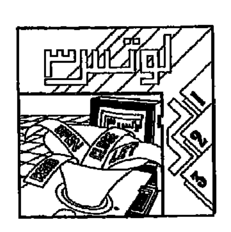
يقوم هذا الأمر بمسح مجال معين ولا يغير هذا الأمر من خواص القيم الرقمية أو الحماية في المجال الممسوح وهو مماثل للأمر /Range Erase .

ويأخذ هذا الأمر الشكل العام التالي:

{BLANK location}

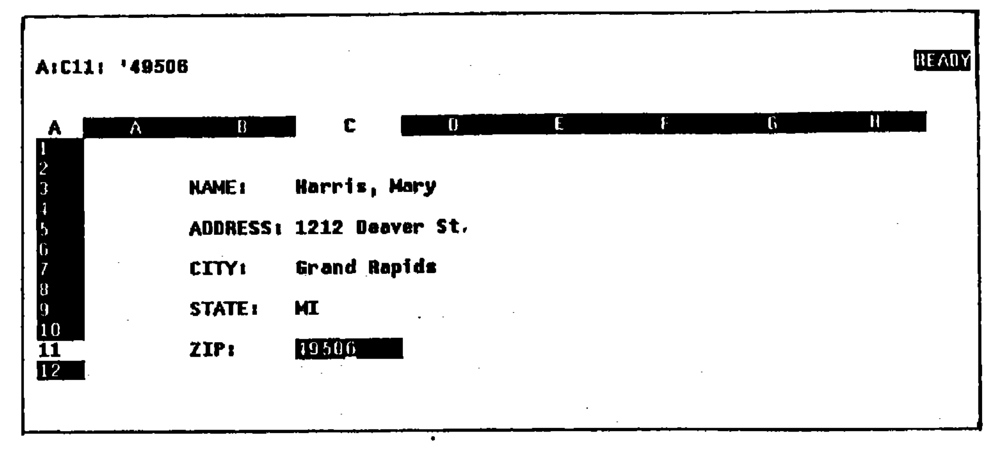
حيث أن location هي عبارة عن مجال مكون من عناوين خانات أو إسم مجال يخص خانات في ورقة عمل واحدة أو عدة ورقات عمل معا.

٩



وهو يستخدم لمسح بيانات من استخدامات سابقة ضمن ورقة العمل.

مثال



```
A:C11: '49506                                                    READY

A    A          B          C       D       E       F       G       H
1
2
3         NAME:      Harris, Mary
4
5         ADDRESS:   1212 Deaver St.
6
7         CITY:      Grand Rapids
8
9         STATE:     MI
10
11        ZIP:       49506
12
```

شكل (٣٦)

```
        P                 Q
1       \b          {BLANK c3..c11}

2                   {CALC}
```

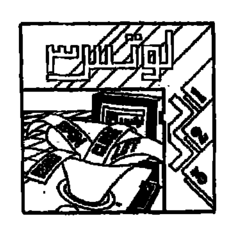
شكل (٣٧)

```
A:C3:                                                    READY

A    A          B          C       D       E       F       G       H
1
2
3         NAME:
4
5         ADDRESS:
6
7         CITY:
8
9         STATE:
10
11        ZIP:
12
```

شكل (٣٨)

٩



الأمـــر {CONTENTS}

يقوم هذا الأمر بتخزين القيم الرقمية في الخانات على أنها عنوان label وفق نسق محدد في الأمر.

ويأخذ هذا الأمر الشكل العام التالي:

{CONTENTS destination,source,width,format}

حيث إن:

destination هو عبارة عن موقع يرغب المستخدم في تخزين نص فيه ويمكن طبعا تحديد هذا الموقع من خلال عنوان خانة أو إسم مجال

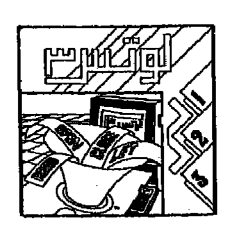
source هو موقع القيمة المراد تخزين destination فيها كنص label وwidth هو خيار مالم تختر نسقا معينا ويقوم هذا الخيار بتحديد عرض المقطع الحرفي وحتى إن لم تدرجه في الأمر فسيستنتجه البرنامج من موقع المصدر source location .

أما Format فهو خيار يمكنك من تحديد النسق المناسب

إليك جدول يبين القيم التي يمكن اختيارها وإدراجها ضمن المعطيات



الكود	الخواص الرقمية المناظرة
٠	رقم صحيح
١	رقم عشري واحد
٢-١٥	رقم عشري من ٢ إلى ١٥
١٦-٣٢	اس وأساس من ١ إلى ١٥ رقما عشريا
٤٧-٦٣	مثوي من ٠ إلى ١٥ رقما عشريا
٦٤-٧٩	فاصلة كل ثلاثة أرقام ومن رقم صحيح إلى ١٥ رقما عشريا



تابـع الجـدول

الكود	الخواص الرقمية المناظرة
١١٢	+/- رسم بياني أفقي
١١٣	عام
١١٤	تاريخ - نسق رقم ١ (DD-MMM-YY)
١١٥	تاريخ - نسق رقم ٢ (DD-MMM)
١١٦	تاريخ - نسق رقم ٣ (MMM-YY)
١١٧	عرض نص المعادلة كما أدخلت من خلال لوحة المفاتيح
١١٨	إخفاء محتويات الخانة من العرض Hidden
١١٩	وقت - نسق رقم ٦ (HH:MM AM/PM)
١٢٠	وقت - نسق رقم ٧ (HH:MM AM/PM)
١٢١	تاريخ - نسق رقم ٤ تاريخ دولي طويل (حسب تركيبك للبرنامج)
١٢٢	تاريخ - نسق رقم ٥ تاريخ دولي قصير طويل (حسب التركيب)
١٢٣	تاريخ - نسق رقم ٨ (وقت دولي كامل)
١٢٤	تاريخ نسق ٩ وقت دولي قصير
١٢٧	عرض القيم الرقمية بالنسق الأصلي

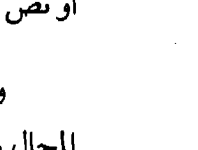
٩

مثـال:

عبيء الخانات الموجودة في الأمر التالي بقيم رقمية ثم أصدر الأمر التالي:

{CONTENTS D5,9,117}~

حيث أن D5 يمثـل موقـع Destination (الـوصول) والخانة D1 تمثل Source (المصـدر) وwidth (أي العـرض) هو 9 والنسق format ممثلا بالكود ذي القيمة 117 (حسب الجدول المذكور).



الأمــر {LET}

ويسمح لك هذا الأمر بتعيين قيمة رقمية أو مقطع حرفي في الموقع المحدد سابقا

ويأخذ هذا الأمر الشكل العام التالي :

{LET location,string}

حيث أن location هو عبارة عن عنوان أو إسم خانة ترغب في تخزين قيمة رقمية أو نص فيها

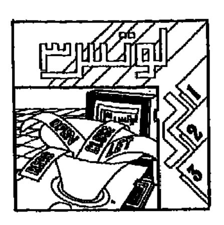
وإن حددت location كمجال فسيكون الجزء أو الركن العلوي الأيسر من هذا المجال هو المستخدم فقط

أما number فهو عبارة عن قيمة رقمية أو معادلة رقمية

ويكون string عبارة عن مقطع حرفي أو معادلة نصية string formula

وهو مفيد جدًّا في حالة الرغبة في التحكم في القيمة الموجودة بخانة معينة ويمكن أن يستخدم في عمليات التكرار لزيادة العداد counter وبالطبع يمكنك أن تستخدمه مع المقاطع الحرفية strings أو القيم values وإليك الأمثلة التالية :

مثـــال :




```
Z50:  '*-- TestLet macro test various versions of the
Z51:  '*-- Range name are in cells Z53..z60 by: Husse
Z53:  'Cell1
Z54:  'Cell2
Z55:  'Cell3
Z56:  'Cell4
Z57:  'Cell5
Z58:  'Cell6
Z60:  '\1
AA60:  '{Let Cell1,"Hello Hussein"}~
AA61:  '{Let Cell2,100}~
AA62:  '{Let Cell3,300:value}~
AA63:  '{Let Cell4,Cell2+Cell3:value}~
AA64:  '{Let Cell5,Cell2+Cell3:string}~
AA65:  '{Let Cell6,Cell1&" Barakat"}~
```

شكل (٣٩)

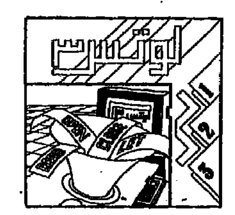
```
Z67:

*-- TestLet macro test various versions of the LET command
*-- Range name are in cells Z53..z60 by: Hussein Barakat

Cell1
Cell2
Cell3
Cell4
Cell5
Cell6

\1        {Let Cell1,"Hello Hussein"}~
          {Let Cell2,100}~
          {Let Cell3,300:value}~
          {Let Cell4,Cell2+Cell3:value}~
          {Let Cell5,Cell2+Cell3:string}~
          {Let Cell6,Cell1&" Barakat"}~
```

شكل (٤٠)



```
267:                                                                  READY

 *-- TestLet macro test various versions of the LET command
 *-- Range name are in cells 253..z60 by: Hussein Barakat

 Cell1     Hello Hussein
 Cell2          100
 Cell3          300
 Cell4          400
 Cell5     Cell2+Cell3
 Cell6     Hello Hussein Barakat

 \1        {Let Cell1,"Hello Hussein"}~
           {Let Cell2,100}~
           {Let Cell3,300:value}~
           {Let Cell4,Cell2+Cell3:value}~
           {Let Cell5,Cell2+Cell3:string}~
           {Let Cell6,Cell1&" Barakat"}~
```

شكـل (٤١)

الأمــر *{PUT}*

ويمكنك هذا الأمر من وضع قيمة في موقع معين في داخل مجال وهو يختلف عن الأمر السابق {LET} الذي يقبل فقط عنوان الخانة في حين يمكنك الأمر {put} من اختيار رقم الحد offset في الموقع المحدد برقم العمود والسطر في المجال المسمى.

ويأخذ هذا الأمر الشكل العام التالي:

{PUT location, column, row, number}

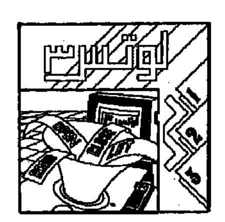
حيث ان location هو مجال من الخانات محدد بعنوان الخانة أو اسم المجال.

و column هو رقم العمود في مجال location والعمود الأول في المجال يأخذ القيمة صفر.

و row هو رقم الصف في مجال location وأول صف في المجال يأخذ القيمة صفر.

و number هو قيمة ترغب في تخزينها عند موقع محدد.

و string هو مقطع حرفي ترغب في تخزينه في موقع محدد.



وهـو كما ذكرنا أمر مماثل لأمر {LET} ولكنه أكثر مرونة حيث أنه يمكنك من تخزين قيم في مجال.

إليك الأمثلة التالية التي توضح أشكال الأمر المختلفة:

{PUT a1..b5,0,3,4}

يضع القيمة 4 في الخانة A4

{PUT a1..b5,1,0,3}

يقوم بوضع القيمة 3 في الخانة B1

{put a1..b5,0,15,0}

يسبب رسالة خطأ حيث أن رقم الصف ١٥ ليس ضمن المجال المحدد.

الأمـــر *{RECALC}*

يقوم هذا الأمر بإعادة حساب المعادلات الواقعة في المجال المحدد أو المسمى في حالـة تحقق الشرط بعـدد مرات إعادة الحساب المحددة ووجود الشرط وعدد مرات الحسـاب عمل اختياري ويقوم البرنامج بدونها بإعادة حساب المجال حسب مرات الحساب المحددة لورقة العمل.

ويأخذ هذا الأمر الشكل العام التالي:

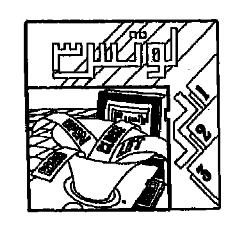
٩

{RECALC location, condition, iteration}

حيث ان location هو عبـارة عن مجال في ورقة العمل ترغب أنت في إعادة حساب المعادلات الموجودة فيه.

و condition هو الشرط المحدد والذي يجب أن يكون حقيقيا قبل اختيار الموقع location وفي حالة عدم تحقق الشرط فإن برنامج 3-2-1 سيستمر في إعادة الحساب لورقة العمل وهذا المعامل (الخيار) يستخدم بالتضامن مع iteration التي تحدد أقصى عدد للتكرار.

iteration هو عدد المرات التي تريد فيها أن تعيد حساب المعادلات الموجودة في الموقع location.



وعنـدمـا يتحقق الشرط condition فإن عملية إعـادة الحساب ستتوقف حتى وان لم تستخدم iteration .

مثـال :

إذا رغبت في أن يقـوم ماكرو معين بتغيير القيمة في الخانة AB10 وأنت مهتم بالقيمة الموجودة في الخانة Z12 والتي تؤثر وتتأثر بالخانة AB10 فيمكنك في هذه الحالة استخدام الأمر {RECALC} في الماكرو على النحو التالي :

{RECALC z1..ab12}

وسيقـوم الـبرنـامـج بإعـادة حسـاب صف بعد صف للحصول على النتيجة الصحيحـة للخانة AB10 ويمكنك أيضا إضافة شرط وعدد التكرار المطلوب للأمر السابق على النحو التالي :

{RECALC z1..ab12,z3>20,10}

وسيقوم هذا الأمر بتحديد المجال الذي سيستمر في إعادة حسابه إلى أن تصل القيمـة المـوجـودة في الخانة Z3 إلى أكبر من 20 أو إلى أن يصل التكرار (عدد مرات الحساب) إلى 10 .

٩

الأمـر {RECALCCOL}

يكون هذا الأمر كسابقة تماما فيما عدا أنه يقوم بالحساب لعمود بعد الآخر.

ويأخذ هذا الأمر الشكل العام التالي :

{RECALCCOL location, condition, iteration}

انظر الأمر السابق

الأوامر التي تتعامل مع الملفات
Macro Commands that Handle Files

الأمـــر {CLOSE}

يقوم هذا الأمر بقفل الملف المفتوح بواسطة الأمر {OPEN} ويجب قفل الملف قبل فتح ملف آخر.

ويستخدم هذا الأمر في حالة عدم وجود ملفات مفتوحة وإلا فسيهمله برنامج 1-2-3 .

ويأخذ هذا الأمر الشكل العام التالي:

{CLOSE}

وهو بدون معاملات

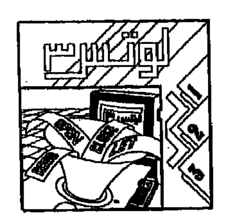
الأمـــر {FILESIZE}

يقوم هذا الأمر بتحديد حجم الملف المفتوح بالحروف (أي عدد البايت وكل حرف أو رمز يمثل بايت واحد) ثم تخزين النتيجة في الخانة المحددة. أو المسماة.

وقبل استخدام هذا الأمر يجب أن يكون هناك ملف مفتوح وتذكر أيضا أن الرمز المشير إلى نهاية الملف end of file محسوب في العدد فإذا كنت عارفا لطول السجلات في الملف فإنه يمكنك استخدام الأمر {filesize} لتحديد عدد السجلات التي يحتويها الملف.

ويأخذ هذا الأمر الشكل العام التالي:

{FILESIZE location}



حيث ان location هو عنوان خانة أو اسم مجال لخانة تريد أن يخزن البرنامج فيها عدد الرموز الممثلة لطول الملف.

مثـال:

```
            A          B
    22   \f         {OPEN "B:TEST.PRN",R}
    23              {FILESIZE g21}
    24              {CALC}
    25              {CLOSE}
```

تفسيـر المثـال:

إن أول خطوة في الماكرو هي فتح الملف حيث ان الملف يجب أن يكون مفتوحا قبل اصدار الأمر {filesize} .

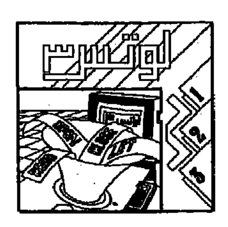
والتعليمة الموجودة في السطر رقم ٢٣ تحدد عدد البايتات الموجودة في الملف ثم تضع هذا العدد في الخانة G21 .

أما بالنسبة لتعليمه {CALC} فإنها مدرجة في الماكرو لتحديث ورقة العمل على الفور قبل قفل الملف.

الأمـــر {GETPOS}

ويقوم هذا الأمر بتحديد الموقع الحالي في ملف
ويأخذ هذا الأمر الشكل العام التالي:

{GETPOS location}



حيث ان location هو عنوان أو اسم مجال لخانة حيث ترغب في وضع رقم الموقع وتخزينه فيها.

تذكر أن أول حرف في الملف سيعتبر الموقع صفر.

مثال:

يمكنك استخدام هذا الأمر لمعرفة تطورك وتقدمك في الملف بمقارنة موقعك الحالي بالملف إلى حجم الملف حتى لا تحاول ان تقرأ ما بعد نهاية الملف وقد ترغب بعد أن تقرأ السجل.. في ادراج الأمر {GETPOS} على النحو التالي:

{READLN a10}

{GETPOS current}

سيقارن current بالنتيجة الحاصلة من الأمر {filesize} ويحدد عدد السجلات التي قرأها البرنامج.

الأمر *{OPEN}*

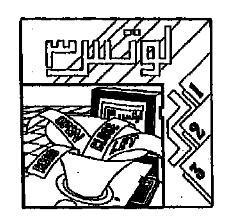
يقوم هذا الأمر بفتح ملف مسمى بغرض القراءة منه أو الكتابة فيه أو التعديل عليه وتحديد وسط التخزين والفهرس اللذين يقع فيهما الملف المطلوب.

ويأخذ هذا الأمر الشكل العام التالي:

{OPEN file,access}

حيث ان file هو مقطع حرفي أو اسم مجال يشير إلى خانة تحتوي على مقطع حرفي يمثل اسم الملف المراد فتحه.

ويمكن أن يتكون المقطع من حوالي ٧٤ رمزا أو حرفا ويمكن أن ندرج فيه الاسم الكلي للمسار والدليل الفرعي (الفهرس الفرعي) وأيضا اسم الملف واسم ملحقه extension name.



أمـا عن access فهو حرف واحد يمثل نوع الوصول الذي يحتويه هذا الملف وإليك الحروف التي يحتمل أن تواجهها وهي على النحو التالي:

R

وهو يعني Read–only أي للقراءة فقط ولا يمكن الكتابة في هذا الملف.

W

وهو يعني Write-only أي للكتابة فقط وهذا المعامل يفتح ملفا جديدا أو يعيد إنشاء ملف موجود ولا تستطيع قراءته من الملف ان كان الطور في حالة W .

M

وهو يعني انه بالامكان اجراء تعديل في هذا الملف وهو يسمح لك بالقراءة والكتابة للبيانات.

A

يعني انـه يمكن فتح ملف موجود واضافة بيانات (كتابة بيانات فيه) في نهاية الملف وبالطبع يمكن قراءة وكتابة بيانات فيه.

الأمـــر *{READ}*

ويقوم هذا الأمر بقراءة عدد الرموز ويكتبها في الخانة المحددة مبتدئا من موقع المؤشر الحالي.

ويأخذ هذا الأمر الشكل العام التالي:

{READ byte-count, location}

حيث ان byte-count هو عدد الرموز المراد أن تقرأها من الملف مبتدئا من الموقع الحالي للمؤشر في الملف وان كان عدد البايتات أكبر من عدد الرموز الباقية في الملف فإن {read} سيأخذ الكمية الباقية من البيانات.

ويجب أن يكون Byte-count قيمة رقمية أو تعبيرا رقميا والقيمة الرقمية يجب أن تتراوح ما بين صفر و ٥١٢ . وفي حالة استخدام قيمة رقمية سالبة فإن البرنامج يستخدم القيمة ٥١٢ .

أما عن المعامل location فهو عنوان أو اسم مجال لخانة حيث ترغب في تخزين مقطع حرفي فيها وستخزن البيانات في هذا الموقع على أنها نص label ويأخذ أقصى اليسار left justified .

مثـال :

كما ترى وهو لماكرو يستخدم الأمر {read} .

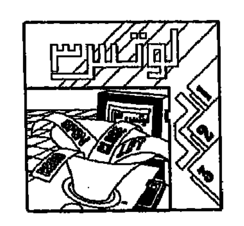
```
        A          B
30   \r         {OPEN "B:TEST.PRN",R}
31              {SETPOS 6}
32              {READ 9,g22}
33              {CALC}
34              {CLOSE}
```

شكـل (٤٢)

وكما ترى أن الملف مفتوح للقراءة (كما في السطر الأول) والمؤشر يقف على الموقع ٦ (أي الحرف السابع من الملف. وعدد الحروف المراد قراءتها من الملف وتخزينها في الخانة G22 هو ٩ .

وبعدها تتم إعادة حساب ورقة العمل ليبين هذا المدخل قبل قفل الملف .

٩



الأمـــر {READLN}

يقوم هذا الأمر بقراءة سطر (أو سجل) من الملف المفتوح عند الموضع المحدد وتخزينه في الخانة المحددة أو المسماة.

وكما عرفنا فإن الأمر {read} يعمل على أساس عدد البايتات ولكن الأمر {readln} يقوم بعملية عكسية حيث أنه يبحث عن علامة ضغط مفتاح Enter أو أمر التغذية بسطر واحد line feed لمعرفة عدد الرموز المراد قراءتها. وهو مشابه للأمر {read} في أنـه يستخـدم اسم الملف الحالي وموقع المؤشر مبتدئا من النقطة المحددة ويمكن استخدامه أيضا مع الأمر {setpos}.

ويأخذ هذا الأمر الشكل العام التالي:

{READLN location}

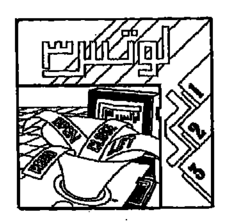
حيث ان location هو عنوان خانة أو اسم مجال يخص خانة واحدة وأنت ترغب في أن تخزن سطرا (أو سجلا).

مثـال:

شكل (٤٣)

	A	B
1	\z	{OPEN "B:TEST.PRN",R}
2		{READLN place}
3		~
4		{RIGHT}
5		{CLOSE}





تفسير المثال :

تم فتح الملف ثم قام الأمر {readln} بقراءة أول سطر من الملف ووضع تلك الحروف في خانة place .

وعلامة ~ تشير إلى استخدام {calc} لتحديث ورقة العمل وبعدها يتحرك المؤشر إلى اليمين ثم يقفل الملف .

الأمـــر {SETPOS}

يقوم هذا الأمر بوضع مؤشر الملف عند الموقع المحدد. ويأخذ هذا الأمر الشكل العام التالي :

{SETPOS number}

حيث ان number هو عبارة عن قيمة رقمية وهي تخبر البرنامج بالحرف الذي ترغب في أن يقف المؤشر عنده وتذكر أن موضع الحرف الأول في الملف هو الموضع صفر.

مثـال :

ABC Company, LaCrosse, M1

فإذا كنا نريد أن نضع المؤشر عند الموضع رقم ٤ في هذا العنوان (فإننا نضعه عند الحرف C من كلمة Company .

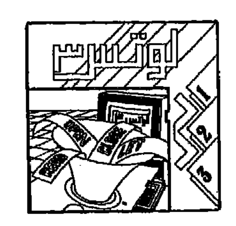
٩

الأمـــر {WRITE}

ويقوم هذا الأمر بوضع مجموعة من الحروف في ملف سبق اصدار أمر الفتح {open} بالنسبة إليه .

ويأخذ هذا الأمر الشكل العام التالي :

{WRITE string}



حيث ان string هو مقطع حرفي أو اسم مجال يشير إلى خانة مفردة تحتوي على مقطع من الحروف.

ويستخدم هذا الأمر عندما ترغب في أن يكتب 3-2-1 مقطعا حرفيا في ملف عند الموقع الحالي للمؤشر بالملف. ثم تنقل المؤشر إلى نهاية هذا المدخل لوضعه فيه

مثال:

شكل (٤٤)

	A	B
1	\z	{OPEN "B:TOGETH.PRN",W}
2		{LET ctr,1}
3	top	{IF ctr>7}{BRANCH end}
4		{WRITE @CELLPOINTER ("contents")}
5		{DOWN}
6		{LET ctr,ctr+1}
7		{BRANCH top}
8	end	{CLOSE}

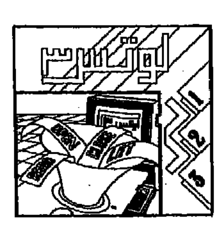


الأمـــر *{WRITELN}*

ويقوم هذا الأمر بوضع مجموعة من الحروف في الملف المفتوح وهو عكس الأمر {write} حيث أنه يضيف علامة ضغط مفتاح Enter أو أمر تغذية بسطر واحد في نهاية كل مقطع حرفي كتب حتى يتم إنشاء سطر جديد أو سجل في الملف.

ويأخذ هذا الأمر الشكل العام التالي:

{WRITELN string}



حيث ان string هو مقطع حرفي أو اسم مجال خاص بخانة مفردة تحتوي على المقطع الحرفي.

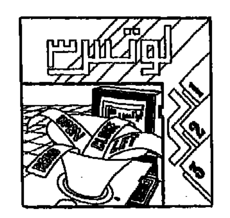
مثال:

شكل (٤٥)

	A	B
1	\z	{OPEN "B:DAYS",W}
2		{WRITELN "Monday"}
3		{WRITELN "Tuesday"}
4		{WRITELN "Wednesday"}
5		{WRITELN "Thursday"}
6		{WRITELN "Friday"}
7		{WRITELN "Saturday"}
8		{WRITELN "Sunday"}
9		{CLOSE}

وتفسيرة سيكون على النحو التالي:

١ ـ فتح الملف أولا.
٢ ـ سبع أوامر لـ {writeln} لكتابة المقاطع الحرفية في الملف.
٣ ـ قفل الملف.



وإذا رغبت في استيراد (أو استعارة) نص من ملف ما إلى ورقة العمل باستخدام مؤشر الخانة Az و Z1..Z7 سيحتوي على النصوص التالية :

Monday
Tuesday
Wednesday
Thursday
Friday
Saturday
Sunday

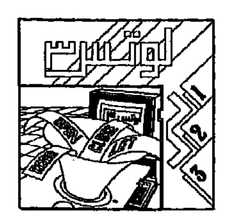
ويمكن كتابة تلك النصوص كل في سطر منفصل عندما يتم استيراد أو استعارة الملف وكل سجل يتم كتابته في خانة مختلفة .

وإليك الماكرو الثاني الذي ينجز نفس العملية:

شكل (٤٦)

```
        A          B
1       \z         {OPEN "B:TOGETH.PRN",W}
2                  {LET ctr,1}
3       top        {IF ctr>7}{BRANCH end}
4                  {WRITELN @CELLPOINTER("contents")"}
5                  {DOWN}
6                  {LET ctr, ctr+1}
7                  {BRANCH top}
8       end        {CLOSE}
EL
```

ويستخدم هذا الماكرو عملية الدوران loop ويكتب الأيام ويخزنها في خانات ورقة العمل.



أوامر أخرى بديلة وخاصة بالاصدار 1A

يمكن أن تكتب بعض أوامر الماكرو بطريقة أخرى مع ملاحظة الحصول على نفس النتيجة التي يتم الحصول عليها في حالة كتابة الأوامر بالطريقة المذكورة مسبقًا. في الاصدار السابق 1A .

XI/ مثل {IF}

XG/ مثل {BRANCH}

XC/ مثل {ROUTINE-NAME}

XR/ مثل {RETURN}

XQ/ مثل {QUIT}

XL/ مثل {GETLABEL}

XN/ مثل {GETNUMBER}

XM/ مثل {MENUBRANCH}

الأوامر الاضافية في الاصدار الثالث

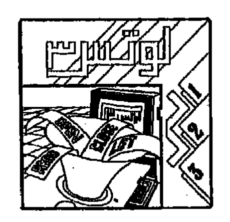
٩

{BREAK}

يقوم بإيقاف وقطع تنفيذ الماكرو وهو يعتبر ازدواجا لضغط مفتاحي Ctrl + Break معا .

{CLEARENTRY}

يمسح اسم المسار الأصلي (الطبيعي) من الملف قبل حفظ الملف حيث أنك عندما تحفظ الملف . . يظهر البرنامج اسم المسار المحدد مسبقا أو المحدد عن طريق الأمر File/ Directory أو عن طريق الأمر WGDD/ .



{FILEDOWN}

يقوم الأمر بتحريك المؤشر إلى أول ورقة عمل في الملف السابق في الذاكرة.

{FILEFIRST}

يقوم الأمر بتحريك المؤشر إلى أول ورقة عمل في أول ملف ثم تحميله إلى الذاكرة.

{FILELAST}

يقوم الأمر بتحريك المؤشر إلى أول ورقة عمل في آخر ملف تم تحميله إلى الذاكرة.

{FILEUP}

يقوم الأمر بتحريك المؤشر إلى أول ورقة عمل في الملف اللاحق (الملف التالي عند التحميل) في الذاكرة.

{IFKEY}

وهو مماثل للأمر GET ولكنه يقبل فقط أعمال المفاتيح الوظيفية ومفاتيح تحريك المؤشر مثل {DOWN} و ~ و {CALC} .

والشكل العام لهذا الأمر يكون على النحو التالي:

{IFKEY keyaddress}

حيث ان keyaddress هو عبارة عن خانة تقوم بتخزين ضربة مفتاح.

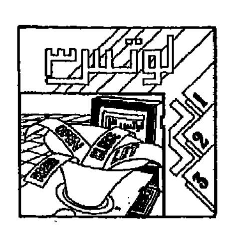
٩

{INDICATE}

يمكن هذا الأمر المستخدم من ادخال رسالة في صندوق مؤشر الحالة الذي يظهر دائما عند الركن العلوي الأيمن ويمكن أن يكون عريضا بعرض الشاشة نفسها (أي ٨٠ رمزا).

{PANELSOFF}

وهو أمر يضاف إليه خيار clear إليه لازالة أي نص من لوحة التحكم control panel .



{RECALCNAT}

وهو أمر يقوم بتغيير طبيعة ترتيب عمليات إعادة الحساب للمعادلات الموجودة في مجال معين .

{WORKSHEETDOWN}

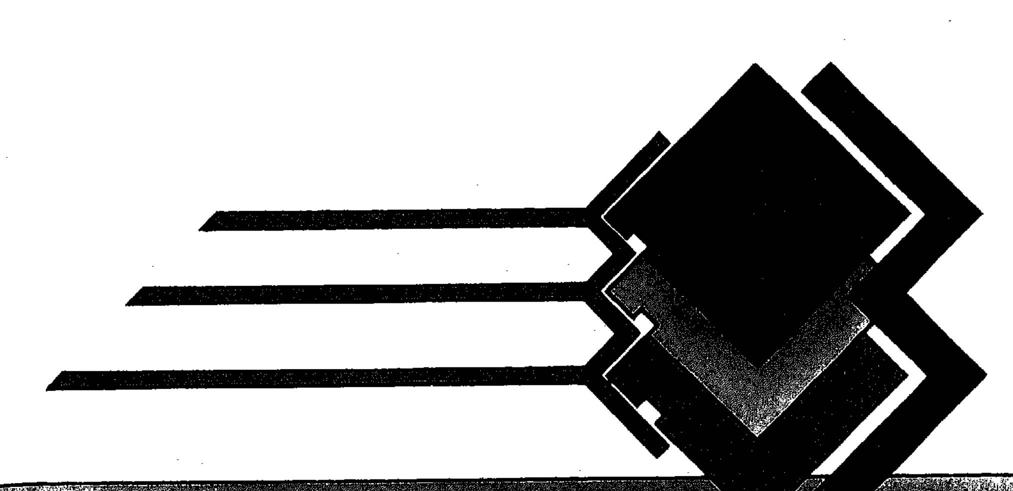
ويقوم هذا الأمر بتحريك المؤشر إلى ورقة العمل السابقة (التي سبق تحميلها في الذاكرة) .

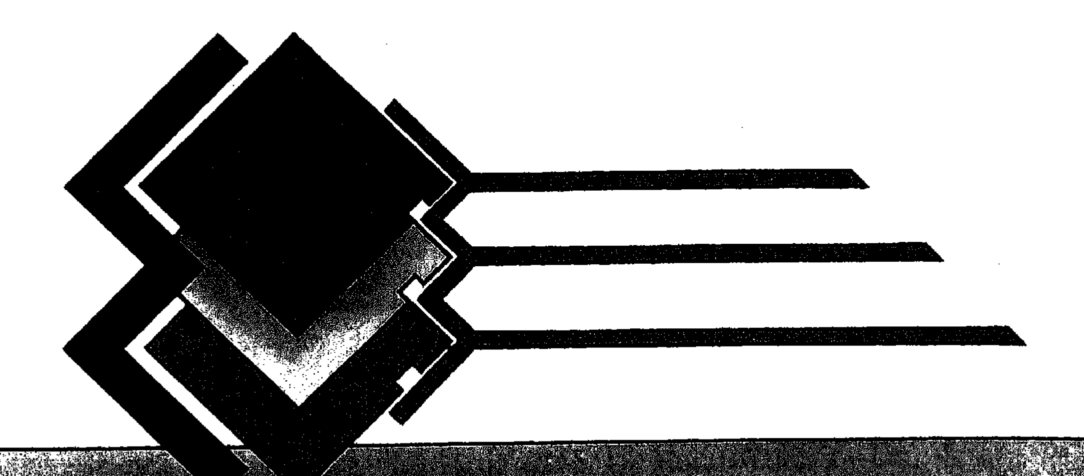
{WORKSHEETUP}

ويقوم هذا الأمر بتحريك المؤشر إلى ورقة العمل التالية في الذاكرة (التي تم تحميلها بعد الورقة السابقة في الذاكرة) .

{ZOOM}

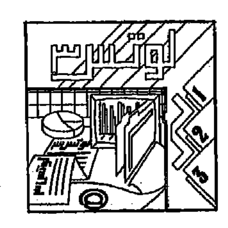
يعيد رسم النافذة بملء الشاشة أو يعيدها إلى وضعها الأصلي أو حجمها الأصلي ان كانت النافذة في وضع التكبير zoomed window .





نظـــرة عامـــة

- مقدمـة
- خانات ورقة العمل
- خصائص قاعدة البيانات
- خصائص الرسوم البيانية
- خصائص الطباعة
- أسماء مفاتيح وظيفة جديدة
- وظائـف جديـدة
- أوامر الماكرو المتقدمة الجديدة
- أسماء مفاتيح ماكرو جديدة
- ملخص بالمهام التي يمكن أداؤها



نظـرة عامـة

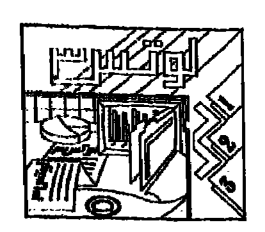
من خلال استعراضنا للخصائص التي طرأت على ورقة العمل . . نشير هنا إلى أن الاصدار الثالث يمكن إشراكه مع ملفات أخرى سواء أكانت من لوتس أم من حزمة برامج سيمفوني Symphony (أخيه الكبير) منشأة بواسطة الاصدارات السابقة من خلال برنامج الترجمة Translation Utilities .

والملفات المحولة بالطبع لا تزيد من الامكانات والخصائص التي تتعلق بمفاهيم الأبعاد المتعددة في المنتج الجديد ولكنها تدعم الثقة بين المستخدم وملفاته التي أنشأها بالاصدارات القديمة.

وكذلك فإن خاصية إعادة الحساب الأمثل وعملها المنحصرة في الخلفية background تمكن المستخدم من الاستمرار في العمل في أثناء إعادة حساب وتحديث معادلات البيانات التي في ورقة العمل وليس هذا فحسب . . بل امتدت الخاصية إلى درجة أن عملية الحساب تقوم على وجه أكثر دقة حيث تجد أن المنزلة العشرية decimal places قد امتدت إلى ١٨ عددا بعد العلامة العشرية بعد أن كانت ١٥ في الاصدار السابق.



وعندما نتحدث عن الملفات . . نقول إنه يمكنك الآن تشميعها (حسب تعبير الشركة نفسها حيث يستخدمون الاصطلاح Seal) أي تشميع حالة إظهارها وبهذه الطريقة فإن نسق وشكل الخانات والمدخلات التي فيها لا يمكن تغييرها دون إدخال كلمة السر PassWord وبهذا الأمر (أي Admin Seal File/) يضمن المصمم أو المنشىء لورقة العمل عدم الفساد من قبل أي مستخدم مبتدىء حيث يمنحه مجالا معينا غير محمي Unprotected لادخال البيانات فيه دون أن يغير من الخانات الأخرى المحمية.



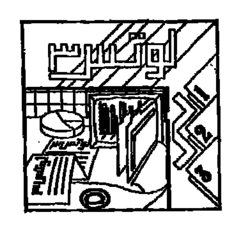
بالتأكيد ستسألني. . ما دامت توجد مجالات محمية. . فلماذا يشمع الملف. . أجيب عن سؤالك بما يلي. . تعلم أن المجال المحمي يمكن ارجاعه إلى حالة عدم الحماية عن طريق الأمر WGPD/ ولكن حتى يتأكد صديقنا (المصمم لورقة العمل وما بها من ماكرو ومعادلات وأوامر ماكرو متقدمة) من عدم تغيير أية بيانات بها. . فإنه يلجأ إلى طريقة التشميع.

أضف إلى ذلك. . أن الأمر Range Name Table/ قد أضاف خاصية جديدة ألا وهي عرض جدول بأسماء الملفات المخزنة على الأسطوانة أو التي بالدليل الفرعي وتفاصيل الملفات مثل حجم كل ملف وتاريخ ووقت آخر تعديل طرأ عليه.

شرحنا من قبل. . كيفية استخدام أسماء المجالات في إنشاء المعادلات حتى ولو كان المجال غير موجود وبطبيعة الحال فإن الخانة التي صدرت منها المعادلة واستخدم فيها اسم مجال غير موجود. . وعليه ستأتي رسالة خطأ ERR ولكن بعد أن يتم إنشاؤه لن تظهر هذه الرسالة.

نعيد ذكر قائمة Format وهي جديرة بأن نتحدث عنها مرة أخرى حيث يوجد بها الأمر Automatic الذي يمكن استغلاله في عملية إدخال البيانات فبدلا من إدخال أرقام كودية للموظفين أو عناوين تبدأ بأرقام مثل "123 Street" ثم تضغط مفتاح علامة (') في كل مرة. . فسيكون من الأسهل لك استخدام الأمر RFAL/ (أي Range/ Format Automatic Label) وتلقائيا سيدخل البرنامج البيانات المبدوءة بالأرقام 123 في خانات المجال على أنها عناوين labels وكذلك عند ادخال التواريخ (كما شرحنا من قبل بمثال عملي) وأيضا استخدم نفس القائمة Format لعرض البيانات بألوان مختلفة على الشاشة للبيانات الرقمية السالبة حتى تتميز عن البيانات الرقمية الموجبة.

ذكرنا بمثال ما يتعلق باستخدام مفتاح الاسم F3 في ادخال الوظائف والمعادلات. . وعليه يمكن استخدام أسماء المجالات في كتابة المعادلة وبدلا من كتابة اسم المجال. . تتبع خاصية Point and Shoot بمعنى «نشن واطلق» أي وجه على



الهدف ثم اطلق لادراج اسم المجال في المعادلة.

خانـات ورقـة العمـل:

في الوقت الحالي تستوعب الخانة الواحدة في ورقة العمل حتى ٥١٢ رمزا بعد أن كانت في الاصـدارات السـابقـة محدودة بـ ٢٥٦ رمزا ويمكن رؤية جميع المدخلات الموجودة في الخانة بضغط مفتاح F2 (أي مفتاح التعديل) لاجراء تعديلات بها.

إن تزايد درجة استيعاب الخانة لهذا الكم الهائل من الرموز يسبب مشاكل مع الملفات النصية. ولا داع للحديث في هذه النقطة.

وتحدثنا بمثال عن خاصية البحث والاستبدال Search and Replace وطبقنا مثال على ورقة عمل واحدة مع أنه بالامكان تطبيق هذه الخاصية على عدة ورقات عمل لايجاد بيان معين أو استبدالها بآخر.

وتوجد خاصية أخرى وهي تحويل القيم الصفرية Zeros إلى نسق العناوين labels من خلال الأمر WGZL/ (أي Worksheet Global Zero Label/) وهذه الخاصية تمكن المستخدم من استخدام الاصفار كأعلام flags بمعنى أن الأصفار يمكن اخمادها (كما في الاصدار السابق) وأيضا يمكن عرضها في شكل آخر.

خصائص قاعدة البيانات:

نلخص الخصائص الجديدة في قاعدة البيانات على النحو التالي:

١ - يوفر نوعين من جداول قاعدة البيانات الجديدة.

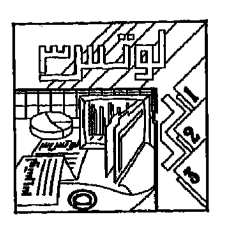
٢ - لا توجد حدود لمفاتيح الفرز.

٣ - الربط مع قواعد البيانات ذات العلاقة relational.

٤ - تعديل البيانات المستخرجة من قاعدة البيانات ثم ارجاعها لى القاعدة.

٥ - الاستفسار عن بيانات في ملفات قواعد بيانات منشأة بواسطة برامج أخرى غير لوتس.





٦ ـ إنشاء نموذج إدخال البيانات.

٧ ـ إضافة خواص الطباعة الزرقاء (طباعة المخططات والخرائط Blueprint).

خصائص الرسوم البيانية:

١ ـ يوفر ستة أنواع جديدة من أنواع الرسوم.

٢ ـ إنشاء رسم بمقياس لوغاريثمي.

٣ ـ إنشاء رسم بمقياس اسي.

٤ ـ التحكم في مؤشر مقياس الرسم.

٥ ـ طباعة الرسم من القائمة الرئيسة.

٦ ـ إنشاء رسم بمحورين صاديين.

٧ ـ كتابة ملحوظات تلخيصية في داخل الرسم.

٨ ـ به ألوان محسنة وخصائص تحكم إضافية في الرسم.

٩ ـ يمكنك الحصول على جدول بأسماء الرسوم.

١٠ـ إضافة المصطلحات والمفاتيح التفسيرية legends وعناوين الرسم data labels دفعة واحدة.

١١ـ الرسم التلقائي.

١٢ـ التحكم في اتساع العناوين labels.

١٣ـ إضافة نوع جديد من الملفات CGM .

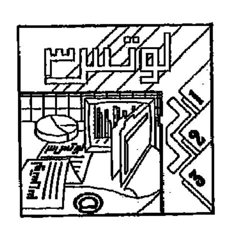
خصائص الطباعة:

١ ـ الطباعة بتغيير الزاوية إلى ٩٠ درجة.

٢ ـ طباعة ملف عينة لتوضيح الخصائص الموجودة في الطباعة المستخدمة.

٣ ـ طباعة الرسوم والنصوص في صفحة واحدة.

٤ ـ الطباعة الخلفية (أي إنشاء طابور لطباعة الملفات أو المجالات المختلفة وكل حسب أولويته).



٥ - الطباعة بالأولوية وكل حسب أهميته ودوره.

٦ - التحكم في صفات الطباعة والأبناط مثل البنط الأسود أو المائل. . . الخ.

٧ - إخماد التصديرات والتذييلات.

٨ - تسمية الضوابط.

٩ - جدول بضوابط الطباعة.

١٠- تحسين خاصية الألوان.

١١- طباعة الرسوم أصبحت في القائمة الرئيسة وليست في برنامج مستقل كما كان في الاصدار السابق.

١٢- إخماد أو إظهار إطار ورقة العمل.

١٣- طباعة مجالات متعددة.

١٤- أبناط مختلطة.

١٥- الطباعة الخلفية.

أسماء مفاتيح وظيفية جديدة:

لقد أضاف الاصدار الجديد وظائف جديدة للمفاتيح الوظيفية وقام بتحسين وظائف كانت موجودة في الاصدار القديم وهي على النحو التالي:

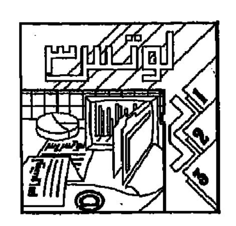
اسم المفتاح الخاصية

F2 أو Edit

(مفتاح التعديل) مشابه للموجود في الاصدار السابق ولكنه يعرض جميع محتويات الخانة عند لوحة التحكم.

F3 أو Name

(مفتاح الاسم) وهو يستخدم لتسهيل التعامل مع الوظائف @Functions وتشغيل الماكرو Run ويعرض قائمة من أسماء المجالاتلا الحالية ويعرض خصائص إضافية لم تكن موجودة في الاصدارات السابقة.



Record أو Alt–F2

(مفتـاح التسجيل) وهو يقوم بتسجيل الماكرو وبضغط المفتاحين Alt+F2 معا يقدما قائمة صغيرة ومنها يمكن انتقاء أمر الخطوة Step .

Run أو Alt–F3

ويقوم بتشغيل ماكرو مسمى .

Undo أو Alt–F5

(مفتاح الاسترجاع) وهو يقوم باسترجاع الأمر السابق .

Zoom أو Alt–F6

وهو يعرض النافذة بين حجم كامل أو النمط المنظوري perspective .

App1 أو Alt–F7

يستخدم في التطبيقات الإضافية .

App2 أو Alt–F8

يستخدم في التطبيقات الإضافية .

App3 أو Alt–F9

يستخدم في التطبيقات الإضافية .

Extended أو Alt–F10

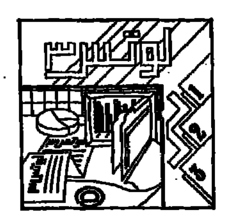
يستخدم في التطبيقات الإضافية .

App4 أو F11

يستخدم في التطبيقات الإضافية .

App5 أو F12

يستخدم في التطبيقات الإضافية .



Alt-F11 أو App6

يستخدم في التطبيقات الإضافية.

Alt-F12 أو App7

يستخدم في التطبيقات الإضافية.

وظائف جديدة

@COORD

@DGET

@D360

@DVARS

@DQUERY

@DSTDS

@INFO

@ISNAME

@ISRANGE

@SUMPRODUCT

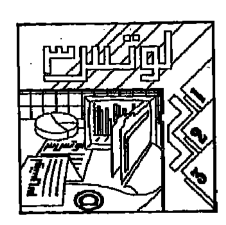
@SHEETS

@STDS

@TODAY

@VARS

@VDB



أوامر الماكرو المتقدمة الجديدة

{APPENDBELOW}

{APPENDRIGHT}

{BREAK}

{CLEARENTRY}

{FILEDOWN}

{FILEFIRST}

{FILELAST}

{FILEUP}

{FORM}

{FRAMEOFF}

{GRAPHOFF}

{GRAPHON}

{IFKEY}

{INDICATE}

{PANELOFF}

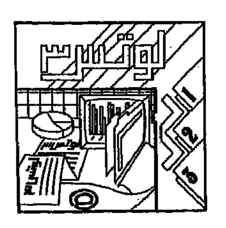
{RECALCNAT}

{SYSTEM}

{WORKSHEETDOWN}

{WORKSHEETUP}

{ZOOM}



أسماء مفاتيح ماكرو جديدة

{EXTEND}

لاستدعاء التطبيقات الإضافية

{FIRSTCELL} - {FC}

لتحريك المؤشر إلى أول خانة غير مربوطة في ورقة العمل وعادة ما تكون الخانة A:A1 في الملفات الحالية.

{LASTCELL} - {LC}

لتحريك المؤشر إلى آخر خانة نشطة غير مربوطة في الملف الحالي.

{LASTCELL} - {LF}

لتحريك المؤشر إلى أول ورقة عمل في آخر ملف فعّال.

{NEXTFILE} - {NF}

لتحريك المؤشر إلى أول ورقة عمل في الملف الفعال اللاحق.

{NEXTSHEET} - {NS}

لتحريك المؤشر إلى ورقة العمل اللاحقة next worksheet .

{PREVFILE} - {PF}

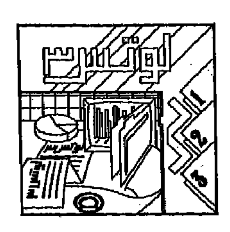
لتحريك المؤشر إلى أول ورقة عمل في الملف الفعال السابق.

{PREVSHEET} - {PS}

لتحريك المؤشر إلى ورقة العمل السابقة.

{U} , {D} , {R} , {L}

الحرف R يحل محل {right} والحرف L {left} والحرف U يحل محل {up} والحرف D يحل محل {down}



ملخص بالمهام التي يمكن أداؤها باستخدام لوتس 3-2-1 الاصدار الثالث

إليك ملخص يسرد المهام والأوامر التي يمكن استخدامها لانجاز هذه المهام وهي منظمة حسب مستوى الوظيفة بالترتيب الهجائي من اليسار إلى اليمين. إذ ربما يساعدك هذا الملخص في تحديد المهمة المراد الرجوع إليها وهو يفترض أن مستخدم هذا الكتاب لديه خبرة سابقة في التعامل مع برنامج لوتس 3-2-1 وهذا الملخص ليس شاملا لجميع الخصائص بل لمعظمها.

توثيق البيانات

* لإضافة ملحوظات أو تعليقات إلى معادلات أو قيم.

استخدم الأمر Range Name Note/

ثم

أ - لكتابة الملحوظات أو التعليق Create.

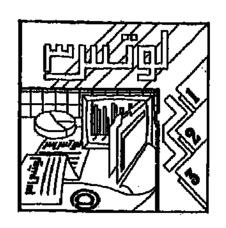
ب - لسرد الملحوظات (التعليقات) الموجودة بأسماء المجالات المختلفة List.

جـ - لإلغاء الملحوظات والتعليقات الملحقة بمجال معين أو أكثر Delete.

التحكم في مظهر ورقة العمل

١٠

عندما تفتح طور التجميع Group عن طريق الأمر WGGE/ فإن أي تغيير يطرأ على نسق خانة معينة في ورقة العمل الحالية سيؤثر بالتالي على المنطقة المناظرة لكل ورقات العمل الأخرى في الملف الحالي.



وإليك الأوامر التي تتعامل مع طور Group وهي على النحو التالي:

/Range Format

/Range Label

/Range Prot

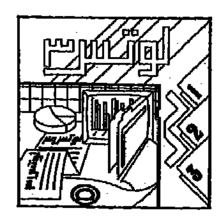
/Range Zero

/Worksheet Title

تأتيك أوامر Worksheet Global/ و Range Format/ بنفس خيارات التنسيق ولكن أوامر Worksheet Global Format/ تؤثر على الورقة بكاملها في حين أن أوامر Range Format/ تؤثر فقط على مجال أو منطقة معينة مختارة في داخل الورقة.. هذا وتأخذ أوامر WGF/ أفضلية عن أوامر RF/ .

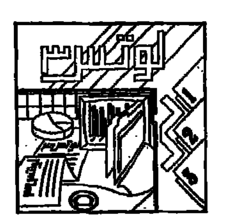
تغيير مظهر عرض النصوص

* لإعادة ترتيب العمود الذي توجد به نصوص لتناسب مجالا معينا..
استخدم الأمر Range Justify/
* لإعادة ضبط محاذاة النص بالنسبة إلى العمود (يسار - يمين - وسط) في مجال معين بعد ادخال النص..
استخدم الأمر Range Label/
ثم Left لمحاذاة النص إلى اليسار (وهو الضبط التلقائي default)
أو Right لمحاذاة النص إلى اليمين.
أو Center لضبط النص في الوسط.
* لتغيير ضبط محاذاة النص بالنسبة إلى العمود (يسار - يمين - وسط) في ورقة العمل الحالية بأكملها قبل إدخال النصوص labels
استخدم الأمر Worksheet Global Label/
ثم Left لمحاذاة النص إلى اليسار (وهو الضبط التلقائي default)
أو Right لمحاذاة النص إلى اليمين
أو Center لمحاذاة النص في الوسط



التحكم في الأعمدة ـ الصفوف ـ ورقات العمل

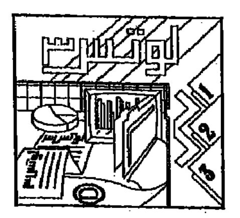
* لتغيير عرض جميع الأعمدة في ورقة العمل
استخدم الأمر /Worksheet Global Col–Width
* لتغيير عرض عمود واحد أو مجال محدد من الأعمدة
استخدم الأمر /Worksheet Column
* لتثبيت صفوف أو أعمدة ليتم عرضها على الشاشة
استخدم الأمر /Worksheet Title
* لتثبيت عمود أو أكثر
استخدم الأمر /Worksheet Title Column
* لتثبيت صف أو عدة صفوف
استخدم الأمر /Worksheet Title Row
* لحشر عمود واحد فارغ أو أكثر في ورقة العمل
استخدم الأمر /Worksheet Insert Column
* لحشر صف واحد فارغ أو أكثر في ورقة العمل
استخدم الأمر /Worksheet Insert Row
* لحشر ورقة عمل فارغة أو أكثر في الملف الحالي
استخدم الأمر /Worksheet Insert Worksheet
* لالغاء عمود من ورقة العمل
استخدم الأمر /Worksheet Delete Column
* لالغاء صف من ورقة العمل
استخدم الأمر /Worksheet Delete Row
* لالغاء ورقة عمل من الملف الحالي
استخدم الأمر /Worksheet Delete Worksheet



عرض الأرقام والمعادلات بأنساق مختلفة

* للتحكم في كيفية عرض البيانات . .
استخدم الأمر Worksheet Global Format/
* لعرض المعادلات الفعلية لا النتائج . .
استخدم الأمر Range Global Format Text/ لورقة العمل بكاملها واستخدم الأمر Range Format Text/ لمجال معين .
* لعرض الخانات الفارغة أو الخانات التي بها نصوص labels بدلا من الاصفار. .
استخدم الأمر Worksheet Global Zero/
* لعرض القيم السالبة بألوان مختلفة (حسب شاشة العرض المستخدمة) أو بإضاءة حادة (في حالة استخدام شاشة العرض الأحادية اللون) . . استخدم الأمر Range/ Format Other Color لتنسيق مجال معين واستخدم الأمر Worksheet Global/ Format Other Automatic فقط لتنسيق ورقة العمل بكاملها .
* لتنسيق الخانات وجعلها تعرض الأرقام تلقائيا بنسق التاريخ أو الوقت أو النسبة المئوية أو النقطة العشرية الثابتة أو بالتدوين العلمي Scientific أو العملة أو الفاصلة بعد الآلاف . .
* استخدم الأمر Worksheet Golbal Format Other Color/ لتنسيق الأرقام تلقائيا عبر ورقة العمل بكاملها .
* استخدام الأمر Range Format Other Automatic/ لتنسيق الأرقام تلقائيا عبر مجال معين فقط .
* لارجاع أنماط تنسيق الأرقام إلى النمط الأصلي .
استخدم الأمر Range Format Reset/
* لضبط الأنساق وفق نمط العملات الدولية أو التواريخ أو الوقت
استخدم الأمر Worksheet Global Default Other International/
* لتعريض العمود لعرض القيم بدلا من النجوم
استخدم الأمر Worksheet Column Set-Width/

١٠



إخفـاء البيـانـات

* لاخفاء عمود أو أكثر في ورقة العمل . .

استخدم الأمر Worksheet Column Hide/

* لاعادة إظهار العمود أو الأعمدة المخفاة . .

استخدم الأمر Worksheet column Display/

* لاخفاء مجال معين (أعمدة مع صفوف)

استخدم الأمر Range Format Hidden/

* لاعادة إظهار المجال المخفي . .

استخدم الأمر Range Format Reset/

استخـدام النوافـذ

* لعرض أجزاء مختلفة من ورقة العمل أو الملف وتقسيم الشاشة إلى نافذتين .

استخدم الأمر Worksheet Window/

* لتقسيم الشاشة أفقيا . .

استخدم الأمر Worksheet Window Horizontal/

* لتقسيم الشاشة رأسيا . .

استخدم الأمر Worksheet Window Vertical/

* لازالة النوافذ (تقسيم الشاشة)

استخدم الأمر Worksheet Window Clear/

* لعرض ثلاث ورقات عمل متتالية في شاشة واحدة

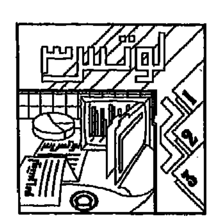
استخدم الأمر Worksheet Window Perspective/

* لتدوير النافذتين معا

استخدم الأمر Worksheet Window Syn/

* لغلق نمط تدوير نافذتين معا

استخدم الأمر Worksheet Window Unsync/



* للاطـلاع على البيانـات في ورقـة العمـل بعـرض العلامات والرموز المخصصة للعناوين labels والأرقام والمعادلات. . (أي خريطة ورقة العمل)

استخدم الأمر Worksheet Window Map/

* للاطلاع على الرسم البياني الحالي الموجود في نافذة عن يمين ورقة العمل الحالية. .

استخدم الأمر Worksheet Window Graph/

تحويل المعادلات إلى قيم

* لتحويل مجال معين من المعادلات إلى قيم

استخدم الأمر Range Value/

* لتحويل المعادلة الموجودة في الخانة الحالية إلى قيمة. . أجر الخطوات التالية:

١ ـ اضغط مفتاح التعديل (F2)

٢ ـ اضغط مفتاح إعادة الحساب (F9)

٣ ـ اضغط مفتاح Enter

* لنسـخ مجال وتحويله إلى أعمدة أو صفوف أو ورقات عمل وكذلك لتحويل كل المعادلات إلى قيم. .

استخدم الأمر Range Trans/

* لحفظ مجال من الملف الحالي في ملف جديد وتحويل المعادلات إلى قيم في الملف الجديد. .

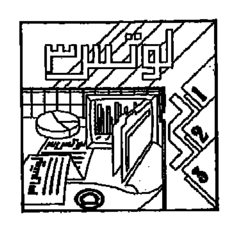
استخدم الأمر File Xtract Values/

١٠

نسـخ البيـانـات

* لنسخ مجال وتحويل محتويات الأعمدة أو الصفوف أو أوراق العمل من معادلات إلى قيم. .

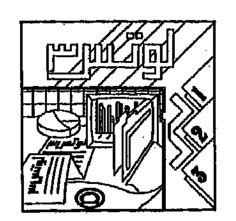
استخدم الأمر Range Trans/



* لنسخ بيانات من ورقة عمل أو ملف إلى ورقة عمل أخرى أو إلى ملف آخر. .
استخدم الأمر Copy/

تحليل البيانات

* لانشاء جدول توزيعي متكرر من القيم في مجال معين. .
استخدم الأمر Data Distribution/
* لاجراء عمليات التحويل للمصفوفة المكونة من صفوف وأعمدة من البيانات. .
استخدم الأمر Data Matrix Invert/
* لضرب مصفوفتين. .
استخدم الأمر Data Matrix Multiply/
* لانشاء جدول خاص من تحليل (ماذا. . لو» وإدخال النتائج في الجدول. .
استخدم الأمر Data Table Labeled/
* للقيام بتحليلات إحصائية (العلاقة بين متغيرات مستقلة ومتغيرات ذات علاقة). .
استخدم الأمر Data Regression/
* لإنشاء جدول خاص من تحليل «ماذا. . لو» أو جدول متقاطع من المعلومات. . وادخال النتائج في مجال الإخراج. .
استخدم الأمر Data Table 1/ أو Data Table 2/ أو Data Table 3/ .



جداول قاعدة البيانات

استخدام جداول قاعدة البيانات

* لإلغاء أو استخراج أو إيجاد أو تعديل سجلات في قاعدة البيانات استخدم الأمر /Data Query .

* لفرز سجلات في قاعدة البيانات استخدم الأمر /Data Sort .

استخدام لوتس مع قواعد البيانات الخارجية

* لتوصيل لوتس بقواعد بيانات خارجية مثل dBASE III والتعامل مع البيانات الخاصة بتلك القواعد . .

استخدام الأمر /Data External Use

* لإنشاء جدول قاعدة بيانات جديد بقاعدة بيانات خارجية . .

استخدم الأمر /Data External Create

* لسرد كل أسماء جداول قاعدة البيانات في القاعدة الخارجية أو سرد الحقول في الجدول . .

استخدام الأمر /Data External List Tables أو Files

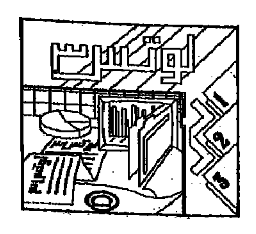
* لإزالة جدول من قاعدة بيانات خارجية . .

استخدم الأمر /Data External Delete

* لترجمة بيانات منشأة بواسطة مجموعة من الرموز الأجنبية في قاعدة بيانات خارجية . .

استخدم الأمر /Data External Other Translation





تحديد واستخدام المجالات

* لتحديد اسم إلى مجال من الخانات . .

استخدم الأمر Range Name Create/

* لإلغاء الاشتراك بين اسم مجال وعنوانه . .

استخدم الأمر Range Name Undefine/

* لإنشاء أو تعديل أو إلغاء ملاحظات (تعليقات) لاسم مجال أو أكثر . .

استخدم الأمر Range Name Note/

* لإلغاء كل أسماء المجالات والملحوظات الملحقة بها . .

استخدم الأمر Range Name Reset/

* لإلغاء اسم المجال . .

استخدام الأمر Range Name Delete

* لاستخدام النص المدخل في خانة واحدة كاسم مجال لخانة مجاورة . .

استخدم الأمر Range Name Labels/

تعديـل البيانـات

* لتعديل بيانات في خانة معينة . .

اضغط مفتاح التعديل (F2)

* لايجاد أو استبدال نص في المعادلات أو النصوص الموجودة في الملف الحالي . .

استخدم الأمر Range Search/

١٠

ادخال العناوين * الأرقام ـ المعادلات

* استخدم وظيفة CHAR أو اضغط مفتاح Alt+F1

* لادخال أرقام متتالية أو تواريخ (أو أوقات) متعاقبة . .

استخدم الأمر Data Fill/

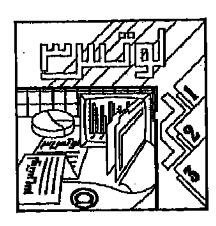
* لاسراع عملية ادخال المعادلات . .
استخدم مفتاح F3 أو اطبع علامة @ ثم مفتاح F3 (مفتاح الاسم)
* لادخال أرقام على أنها عناوين (نصوص labels)
استخدم الأمر Range Format Other Label/ واطبع علامة التمييز (') أو (") أو (^) ثم اضغط مفتاح Enter .

مسح البيانات

* لمسح بيانات موجودة في خانة أو مجال . .
استخدام الأمر Range Erase/
* لازالة كل ورقات العمل الفعالة والملفات من الذاكرة واستبدالها بورقة عمل فارغة . .
استخدم الأمر Worksheet Erase Yes/
* لمسح عمود أو أكثر ـ صف أو أكثر ـ ورقة عمل أو أكثر من الملف الحالي . .
استخدم الأمر Worksheet Delete/

تصحيح الأخطاء

* لتصحيح بيانات موجودة في خانة . .
اضغط مفتاح F2 وقم بعمليات تصحيح محتويات الخانة باستخدام مفاتيح تحريك المؤشر ومفاتيح Backspace أو Del أو Ins . . الخ .
* لمسح بيانات موجودة في خانة أو مجال به أخطاء كثيرة . .
استخدم الأمر Range Erase/
* للحصول على معلومات عن رسائل الأخطاء ومسبباتها وعلاجها . .
اضغط مفتاح المساعدة (F1) واختر Error Message Index من الخيار Help Index (أي فهرس شاشات المساعدة) .
* للحصول على معلومات تخص حالة الملف .



استخدم الأمر Worksheet Status/

* لاستخدام خاصية استرجاع ما سبق الغاؤه Undo . .

اضغط مفتاحي Alt-F4 معا بشرط أن يكون قد سبق فتح طور Undo عن طريق الأمر التالي :

/Worksheet Global Default Other Undo Enable

تمثيل البيانات بالرسم (الرسم البياني)

إنشاء الرسم البياني

* لمسح الضوابط الحالية للرسم البياني

استخدم الأمر Graph Reset/

* لانشاء رسم بياني بتعيين كل مجالات البيانات دفعة واحدة في أعمدة أو صفوف متعاقبة.

استخدم الأمر Graph Group/

* لانشاء رسم بياني باختيار مجالات معينة . .

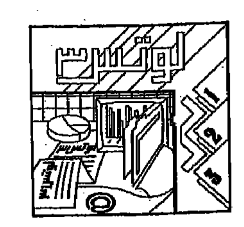
راجع فصل الرسم البياني . .

* لانشاء المحور الصادي الثاني . .

استخدم الأمر Graph Type Features 2Y-Ranges/

* لاختيار خيار الألوان Color أو الأبيض والأسود B & W لعرض وطباعة الرسوم البيانية . .

استخدم الأمر Graph Options Color/



أو استخدم الأمر Graph Options B & W

* لاختيار نوع معين من الرسم ترغب في طباعته أو عرضه على الشاشة . .
استخدام الأمر Graph Type/

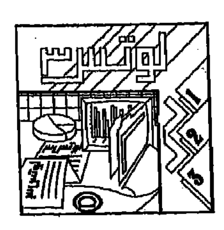
عرض الرسوم البيانية

* لعرض رسم بياني مسمى على شاشة كاملة . .
استخدم الأمر Graph Name Use/
* لعرض الرسم الحالي الموجود في الذاكرة في نافذة الرسم (التي عن يمين ورقة العمل الحالية) . .
استخدم الأمر Worksheet Window Graph/

تحسين مظهر الرسوم البيانية

* لاضافة خطوط أفقية و/أو خطوط رأسية على الرسم (الشبكة Grids)
استخدم الأمر Graph Options Grid/
* لتغيير مجالات البيانات وجعلها بنمط النسبة المئوية من إجمالي القيم في الرسوم الخطية أو العمودية أو المختلطة أو الأعمدة المكومة أو السيني والصادي . .
استخدم الأمر Graph Type Features 100%/
* لاخفاء شريحة من المخطط الدائري . .
استخدم الأمر Graph Type Pie/ و Graph B/ بأرقام سالبة في مجال البيانات B
* لمسح العناوين (النسب المئوية) التي تظهر في المخطط الدائري . .
استخدم الأمر Graph Type Pie/ و Graph C/ مع جعل بيانات المجال C تحتوي على القيمة صفر.
* لتدوير المحور السيني مقدار ٩٠ درجة وجعله يظهر بشكل رأسي وليس أفقي . .
استخدم الأمر Graph Type Features Vertical/





* لاختيار الألوان ونماذج الظلال للبيانات الممثلة بالرسم البياني . .
استخدم الأمر /Grahp Options Advanced Colors
أو استخدم الأمر /Graph Options Advanced Hatches

* لفصل شريحة أو أكثر من المخطط الدائري
استخـدم الأمر /Graph Type Pie و Graph B واجعل القيم في مجال البيانات B تساوي أو أكبر من ١٠٠ .

* لضبط مظهر الخطوط في الرسم البياني الخطي Line والمختلط Mixed ورسم الأسهم والعملات HLCO والرسم البياني السيني والصادي XY
استخدم الأمر /Graph Options Format

* لضبط مقياس الرسم للمحاور . .
استخدم الأمر /Graph Options Scale

* لضبط الألوان أو الظلال في كل من شرائح المخطط الدائري . .
استخدم الأمر /Graph Type Pie و /Graph B مع جعل بيانات B تحتوي على قيم من ١ إلى ١٦ (لضبط الألوان) في حالة الضبط الملون أو قيم من ١ إلى ١٤ (لضبط الظلال) إن كان الضبط أبيض وأسود.

* لتكوين القيم في مجالات البيانات في الرسم الخطي أو العمودي أو المختلط . .
استخدم الأمر /Graph Type Features Stacked

إضافة العناوين في الرسم البياني

١٠

* لاضافة العناوين (الأول والثاني وعنوان المحور السيني والمحور الصادي) والملاحظات . .
استخدم الأمر /Graph Options Titles

* لانشاء عناوين في المحور السيني في الرسم الخطي أو العمودي أو الأعمدة المكونة أو الرسم المختلط أو HLCO أو لشرائح المخطط الدائري . .
استخدم الأمر /Graph X

* لاضافة عناوين النقاط . .

استخدم الأمر Graph Options Data*Labels/

* لضبط أنماط النصوص التي ستضاف إلى الرسم البياني وأحجامها وألوانها . .

استخدم الأمر Graph Options Advanced Text/

* لضبط عدد العناوين المعروضة في المحور السيني . .

استخدم الأمر Graph Options Scale Skip/

حفظ الرسوم البيانية

* لتسمية رسم بياني وحفظه في ملف حتى يمكن الاطلاع عليه في وقت لاحق عند استخدام الملف . .

استخدم الأمر Graph Name Create/ ثم قم بحفظ الملف عن طريق استخدام الأمر File Save/

* لحفظ الرسم في ملف رسوم لاستخدامه مع برامج أخرى غير لوتس . .

استخدم الأمر Graph Save/

* لضبط نوع ملف الرسوم (graphic metafile أو picture) والذي سيقوم لوتس بإنشائه عند استخدام أمر Graph Save/..

استخدم الأمر Worksheet Global Default Graph/

ســرد المعلومــات

١٠

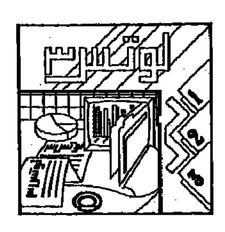
* لعرض قائمة بالملفات الفعالة (المخزنة بالذاكرة) أو بالملفات الموجودة على الأسطوانة أو الملفات المربوطة مع الملف الحالي . .

استخدم الأمر File List/

* لعرض قائمة بأوامر الماكرو المتقدمة وإدخال أمر ما في ماكرو . .

١ ـ اطبع علامة }

٢ ـ اضغط مفتاح الاسم F3 مرتين



٣ ـ حرك الاضاءة نحو الأمر المطلوب استخدامه

٤ ـ اضغط مفتاح Enter

* لعـرض قائمة بالملفات أو الرسوم أو المجالات أو أسماء ضوابط الطباعة في أثناء التعامل مع أمر ما من أوامر لوتس . .

* اضغط مفتاح الاسم F3 بعد اختيار أي أمر من الأوامر التي تقوم بسرد أسماء الملفات أو الرسوم أو المجالات أو ضوابط الطباعة .

* لعرض قائمة من الوظائف وإدخال إحداها في معادلة . .

١ ـ اطبع علامة @

٢ ـ اضغط مفتاح الاسم F3 مرتين

٣ ـ حرك الاضاءة نحو الوظيفة المطلوب التعامل معها

٤ ـ اضغط مفتاح Enter

* لعرض قائمة من أسماء المجالات

اضغط مفتاح F5 مرة واحدة ثم اضغط مفتاح F3

* لعرض الضوابط الأصلية الشاملة الموجودة في ورقة العمل الحالية . .

استخدم الأمر /Worksheet Global Default Status

* لعـرض المعلومـات المتعلقـة بالـذاكـرة المستخدمة أو الأجهزة والمعدات الملحقة بالكمبيوتر وكذلك أية ضوابط شاملة أخرى . .

استخدم الأمر /Worksheet Status

* لاستعراض أسماء المجالات الموجودة في ورقة العمل الحالية . .

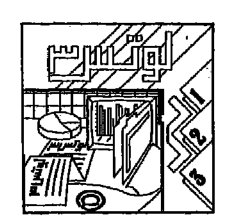
استخدم الأمر /Range Name Table

* لاستعراض المعلومات التي تتعلق بالملفات الفعالة أو الملفات المخزنة على الأسطوانة أو الملفات المربوطة مع الملفات الفعالة . .

استخدم الأمر /File Admin Table

* لسرد أسماء الرسوم البيانية التابعة لورقة العمل الحالية . .

استخدم الأمر /Graph Name Table



* لسرد أسماء الضوابط المتعلقة بالطباعة في ورقة العمل الحالية . .
استخدم الأمر /Print [E,F,P] Options Name Table
* لسرد الملاحظات أو التعليقات المرفقة بأسماء المجالات المنشأة في ورقة العمل الحالية . .
استخدم الأمر /Range Name Note Table

نقل البيانات وتحريك مؤشر الخانة

* لنقل بيانات في نفس الملف
استخدم الأمر /Move
* لنقل مؤشر الخانة (أي المؤشر المضيء) بين الملفات الفعالة . . راجع الفصل الثاني .
* لنقل مؤشر الخانة بين ورقات العمل المتعددة لنفس الملف . . راجع الفصل الثاني .

طباعة البيانات والرسوم

يجب اختيار الطابعة في أثناء إجراءات التركيب لكي تقوم بطباعة ورقة العمل أو الرسوم البيانية .

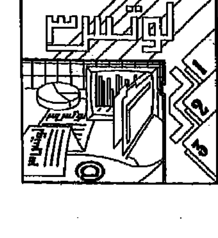
ملحوظة :

عندما يتم ذكر الأمر /Print [E,F,P] فإنه يعني
/Print [Encoded,File,Printer]

١٠

اختيار البيانات والرسوم لطبعها

* لاختيار الرسم المراد طباعته . .
استخدم الأمر /Print [E,P] Image
* لاختيار مجال من البيانات . .



استخدم الأمر Print [E,F,P] Range/

* لاختيار أعمدة أو صفوف غير متجاورة لطباعة عمود بعد آخر أو صف بعد آخر . .

استخدم الأمر Print [E,F,P] Range/ وادخل كل مجال مفصولا بفاصلة .

* لاختيار النص واسم الرسم المراد طباعته في نفس الصفحة . .

استخدم الأمر Print [E,F,P] Range/ وادخل المجال المكتوب فيه النص وفاصلة وعلامة نجمة ثم اسم الرسم .

انتقاء الخيارات لطباعة البيانات والرسوم البيانية

* لتغذية الورقة بسطر واحد أو ادخال سطر فارغ في الملف النصي أو الملف المكود . .

استخدم الأمر Print [E,F,P] Line/

* لتغذية الورقة بصفحة واحدة أو ادخال أسطر فارغة في الملف النصي أو الملف المكود . .

استخدم الأمر Print [E,F,P] Page/

* للتحكم في الهوامش أو الاطارات أو طول الصفحة أو التصدير ـ التذييل . . الخ . .

استخدم الأمر Print [E,F,P] Options/

* لالغاء قواطع الصفحات ـ التصديرات ـ التذييلات ـ الهوامش العلوية أو السفلية عند طباعة مجال . .

استخدم الأمر Print [E,F,P] Options Other Unformatted/

* لالغاء الأسطر الفارغة التي يتركها لوتس في أعلى وأسفل الصفحة المطبوعة . .

استخدم الأمر Print [E,F,P] Options Other Blank–Header Suppress/

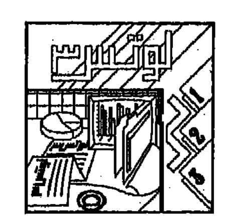
* لطباعة محتويات كل خانة في مجال معين شاملا عنوان الخانة والنسق الخاص بالخانة مع حالة الحماية .

استخدم الأمر Print [E,F,P] Options Other Cell–Formulas/

* لطباعة حدود (الاطار الخارجي) لورقة العمل . .

استخدم الأمر Print [E,F,P] Options Borders Frame/

١٠



* لاختيار ألوان طباعة معينة لمجال من البيانات

استخدم الأمر /Print [E,F] Options Advanced Color

* لاختيار الأبناط للحدود والاطارات والتصديرات والتذييلات و.. الخ لمجال معين.

استخدم الأمر /Print [E,P] Options Advanced Fonts

* لاختيار ارتفاع الأسطر line spacing أو الاتجاه orientation أو عدد الحروف في البوصة الواحدة pitch

استخدم الأمر /Print [E,P] Options Advanced Layout

* لانتقاء ألوان أو ظلال بيانات معينة في الرسم البياني..

استخدم الأمر /Print [E,P] Options Advanced Colors

أو

استخدام الأمر /Print [E,P] Options Advanced Hatches

* لانتقاء أحجام واتجاه ودرجة حدة الرسم البياني المراد طبعه..

استخدم الأمر /Print [E,P] Options Advanced Image

* لانتقاء أبناط وأحجام وألوان النصوص الموجودة في الرسم البياني..

استخدم الأمر /Print Options Advanced Text

* لضبط ترتيب مهام الطباعة..

استخدم الأمر /Print [P] Options Advanced Priority

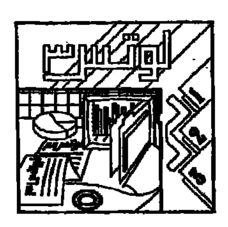
* لابلاغ برنامج لوتس بموقع بداية الطبع في صفحة جديدة

استخدم الأمر /Worksheet Page.

إعداد البرنامج للتعامل مع الطابعة

* اختر الطابعة المناسبة لمهمة الطباعة الحالية إن لم ترغب في استخدام الطابعة المسبق تجهيزها في أثناء تركيب البرنامج.

استخدم الأمر /Print Printer Options Advanced Device Name



* لانتقـاء الطابعة المراد للبرنامج أن يستخدمها من قائمة من الطابعات التي سبق اختيارها من قبل في أثناء القيام بإجراءات التركيب . .

استخدم الأمر Print Printer Options Advanced Device Interface

* لضبط التوصيل بين الكمبيوتر والطابعة (توازي أم توالي أم وسيلة اخراج أخرى) وفي حالة ما إذا كان مختلفا الضبط الأصلي default setting..

استخدم الأمر Worksheet Global Default Printer Interface/

تشغيل وتوقيف عملية الطباعة

* لالغاء مهمة الطباعة . .

استخدم الأمر Print Cancel/

* لانهاء مهمة الطبع بإغلاق الملف إن كانت عملية الطباعة تتم لملف استخدم الأمر EPrint [E,F] Quit

* لترك قائمة الطباعة والعودة إلى طور الاستعداد دون غلق مهمة الطباعة الحالية حتى تتمكن من عمل تغييرات في ورقة العمل ثم استئناف مهمة الطباعة . .

استخدم الأمر Print [E,F,P] Hold/

* لطباعة ورقة عمل ورسم بياني من خلال طابعة مختارة في أثناء التركيب.

استخدم الأمر Print Printer Go/

* لحفظ البيانات والرسوم والأكواد الموجودة في الملف المكود لأجل طباعتها في وقت لاحق . . .

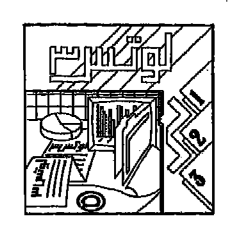
استخدم الأمر Print Encoded Go/

* لحفظ البيانات في الملف النصي لاستخدامها مع برامج أخرى بحيث تقرأها على أنها ملفات نصية . .

استخدم الأمر Print File Go/

* لإيقاف عملية الطبع مؤقتا . .

استخدم الأمر Print Suspend/



* لاستئناف عملية الطبع الموقوفة مؤقتا . .

استخدم الأمر /Print Resume

الاطلاع على أو تغيير ضوابط الطباعة

* لتغيير ضوابط الطباعة الأصلية والتي يستخدمها البرنامج تلقائيا عند بدء تشغيل 1-2-3..

استخدم الأمر /Worksheet Global Default Printer

* لانشاء ـ اختيار ـ تعديل ـ إلغاء ضوابط مسماة . .

استخدم الأمر /Print [E,F,P] Options Name

* لسرد قائمة من ضوابط الطباعة المسبقة التجهيز والتي يستخدمها البرنامج تلقائيا عند تشغيل 1-2-3..

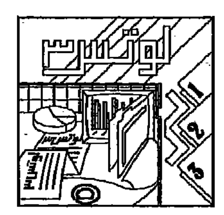
استخدم الأمر /Worksheet Global Default Status

* لطباعة الصفحة العينة والتي تبين ضوابط الطباعة الحالية وإمكانات الطابعة المستخدمة .

استخدم الأمر /Print [E,F,P] Sample

* لتصفير عداد الطابعة وإبلاغ لوتس بأن يبدأ عملية الطباعة من عند أعلى كل صفحة . .

استخدم الأمر /Print [E,F,P] Align



حماية البيانات والملفات

حمايــة البيانــات

عندما يكون الملف في طور التجميع Group فإن الأوامر التالية تؤثر في ورقات العمل الموجودة في الملف . .

/Worsheet Global Prot

/Range Prot

Range Unprot

* لعرض حالة الحماية الحالية لورقة العمل . .
استخدم الأمر /Worksheet Status
* لمنع أي مستخدم من أن يقوم بتغيير البيانات في ورقة العمل . .
استخدم الأمر /Worksheet Global Prot
* لحماية مجال معين من عمليات التغيير وفك الحماية عن مجال آخر
استخدم الأمر /Range Prot أو Range Unprot
* لتقييد مؤشر الخانات حتى لا يتحرك إلى الخانات المحمية . . ولتسهيل مهمة إدخال البيانات .
استخدم الأمر Range Input

١٠

حمايــة الملفــات

* لكي تمكن المستخدم من قراءة (أي تحميل) ملف في الذاكرة ولكن بحيث لا يقوم بتغيير في رسم بياني أو مجال أو ورقة العمل أو ضوابط محجوزة reservation settin-gs..
استخدم الأمر /File Admin Seal

* لمنع أكثر من شخص واحد من القيام بحفظ التغييرات في ملف مشارك shared file (في حالة استخدام شبكة الاتصال المحلية)

استخدم الأمر File Admin Reservation/

* لحفظ ملف ورقة العمل مع كلمة السر . .

استخدم الأمر File Save/ مع إدخال اسم الملف وضغط مسطرة المسافات ثم طباعة الحرف P ثم إدخال كلمة السر مرتين.

العودة إلى نظام التشغيل DOS

* لإنهاء جلسة العمل الحالية مع البرنامج . .

استخدم الأمر Quit/

* لتعليق برنامج لوتس مؤقتا واستخدام أوامر نظام التشغيل . .

استخدم الأمر System

استخـــدام الملفـــات

* نسخ بيانات من ملف إلى آخر.
* لاضافة البيانات الرقمية من ملف ورقة عمل بالاسطوانة إلى البيانات الرقمية في الملف الحالي . .

استخدم الأمر File Combine Add/

* لنسخ بيانات من ملف ورقة عمل موجود في الاسطوانة إلى الملف الحالي . .

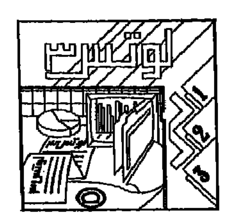
استخدم الأمر File Combine Copy/

* لنسخ بيانات من ورقة عمل أو ملف إلى ورقة عمل أخرى أو ملف آخر. .

استخدم الأمر Copy/

* لطرح أرقام من ملف ورقة عمل في الأسطوانة من أرقام موجودة في الملف الحالي . .

استخدم الأمر File Combine Subtract/



* لكتابة معادلات تشير إلى بيانات في ملف آخر . يلزم ربط الملفات وذلك عن طريق إدخال المعادلة بالطريقة العادية مع الإشارة إلى اسم المجال واسم الملف بشرط أن يكون اسم الملف مع مساره محاطا بالأقواس <<>>

مسح الملفات

* لالغاء ملف من الذاكرة . .

استخدم الأمر Worksheet Delete File/

* لمسح ملف من الأسطوانة . .

استخدم الأمر File Erase/

* لازالة ورقات العمل والملفات الفعالة من الذاكرة واستبدالها جميعا بورقة عمل فارغة . .

استخدم الأمر Worksheet Erase Yes/

* لاستبدال الملف الحالي بملف من الأسطوانة . .

استخدم الأمر File Retrieve/

قراءة (أو تحميل) ملفات من الاسطوانة إلى الذاكرة

* لتغيير الدليل الحالي الذي يستخدمه لوتس عندما تحفظ أو تسترجع ملفا أو تسرد قائمة من الملفات . .

استخدم الأمر File Dir/

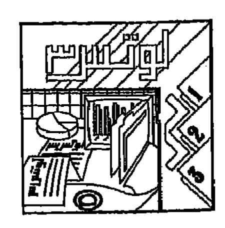
* لقراءة ملف من الأسطوانة إلى الذاكرة قبل أو بعد الملف الحالي . .

استخدم الأمر File Open/

* لقراءة بيانات من ملف نصي إلى خانات منفصلة في ورقة العمل . .

استخدم الأمر File Import Numbers/ مع ملف نص به محددات . . أو

استخدم الأمر File Import Text/ ثم الأمر Data Parse/ لقراءة بيانات من ملف نصي إلى ورقة العمل الحالية . .



استخدم الأمر /File Import

* لاستبدال الملف الحالي بملف آخر في الأسطوانة . .

استخدم الأمر /File Retrieve

* لضبط الدليل التلقائي والذي يستخدمه البرنامج تلقائيا لحفظ وقراءة الملف أو سرد قائمة الملفات عند بدء التشغيل مع لوتس . .

استخدم الأمر /Worksheet Global Default Dir

حفظ الملفات على الأسطوانة

* لحفظ رسم بياني في ملف لاستخدامه مع برنامج آخر خارجي غير لوتس . .

استخدم الأمر /Graph

* لحفظ مجال معين من البيانات وتحويل المعادلات إلى قيم في ملف من نوع ورقة العمل على الأسطوانة . .

استجدم الأمر /File Xtract Values

* لحفظ مجال معين من البيانات والتي يكون بها معادلات في ملف من نوع ورقة عمل على الأسطوانة . .

استخدم الأمر /File Xtract Formulas

* لحفظ ملف من نوع ورقة عمل مع كلمة السر . .

استخدم الأمر /File Save

* لحفظ بيانات ـ رسوم بيانية ـ أكواد في ملف مكود . .

استخدم الأمر /Print File Go

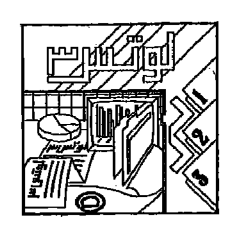
* لحفظ أو تعديل الملفات الفعالة في ملفات على الأسطوانة . .

استخدم الأمر /File Save

البدء مع ملف جديد

* لانشاء ملف ورقة عمل جديد في الذاكرة . .

استخدم الأمر /File New



تحويل بيانات بين لوتس وبرامج أخرى

* لقراءة بيانات من ملف نصي إلى خانات منفصلة في ورقة العمل الحالية . .
استخدم الأمر /File Import Numbers مع ملف نص به محددات . . أو
استخدم الأمر /File Import Text ثم الأمر /Data Parse

* لحفظ بيانات موجودة في ملف نصي لاستخدامها مع برامج أخرى بحيث تقرأها على أنها ملفات نصية . .
استخدم الأمر /Print File Go

استخدام الملفات ذات ورقات العمل المتعددة

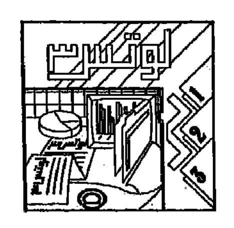
* لالغاء ورقة عمل أو أكثر من الملف الحالي . .
استخدم الأمر /Worksheet Delete Sheet
* لحشر ورقة عمل أو أكثر في الملف . .
استخدم الأمر /Worksheet Insert Sheet
* للاطلاع على ثلاث ورقات عمل في وقت واحد (أي على شاشة واحدة)
استخدم الأمر /Worksheet Window Perspective

شبكات الاتصال
Networks

والآن أصبح برنامج 1-2-3 محتويا على ميزات مساندة لشبكات الإتصالات ومنها :

إشراك ملفات بيانات منشأة بواسطة البرنامج
Sharing 1-2-3 Data Files

يمكنك إشراك ملفاتك (ورقات العمل الخاصة بك) في شبكة الإتصال التي يدعمها لوتس. وجعلها سهلة لمشاركة البيانات مع مستخدمي لوتس الآخرين. وكل



مزايا الملف التي وفرها البرنامج في الإصدار الجديد مثل ربط الملفات يمكن تطبيقها على العمل مع شبكة الإتصالات.

حجوزات الملف
File Reservations

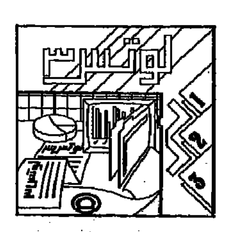
للبرنامج ثلاثة أوامر جديدة تساعدة على منع الالتباس في أثناء تعامل أكثر من شخص مع نفس ملف البيانات على شبكة الإتصال. فباستخدام الأوامر File Admin يمكنك قصر الوصول لمشاركة الملفات من خلال حجوزات الملف والتي تمكنك من قصر التعامل مع الملف على مستخدم واحد في وقت واحد لحفظ التغييرات التي أجريت على الملف. وهـذه الحجوزات تؤكد على أن المستخدمين الآخرين لا يستطيعون أن يكتبوا على بيانات الآخرين.

الحماية بواسطة كلمة المرور
Password Protection

للمزيد من حماية البيانات وقصر الوصول إلى ملف البيانات.. يمكن إدراج كلمة سر عند حفظ الملف.

ويمكنك أيضا استخدام كلمة السر عن طريق استعمال الأمر File Admin/Seal لحماية البيانات أو الضوابط في الملف. والمستخدمون الآخرون يمكنهم قراءة الملف في الذاكرة. ولكن يمكن عمل التغييرات فقط على البيانات غير المحمية unprotected data.

ولإزالة الحماية من الملف.. يجب أن تدخل كلمة المرور الصحيحة والمطابقة تماما.



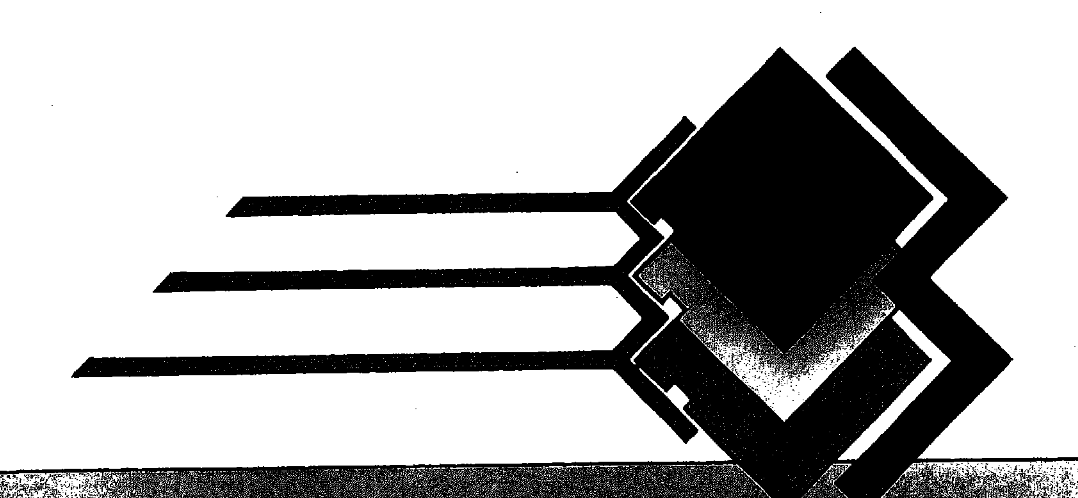
ولحماية الملفات بكلمات مرور. . أنظر إلى الأمر File Save/ والأمر File Xtract/ في الفصل الثاني من المرجع. وللمزيد من المعلومات عن كيفية الحماية بواسطة كلمة السر لورقة العمل أو ضوابط الحجز. . إرجع إلى الأمر File Admin Seal/ في الفصل الثاني من المرجع.

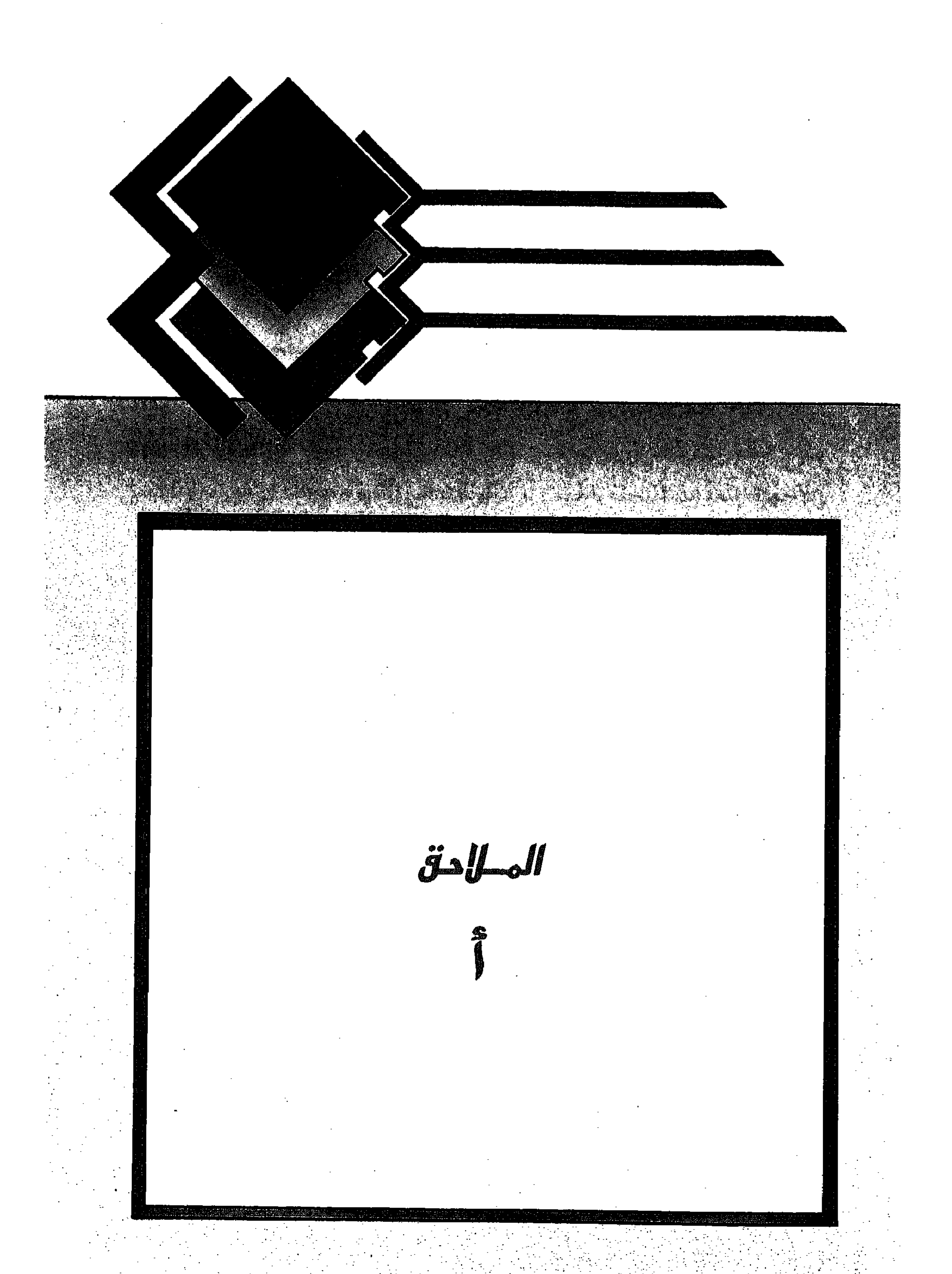
الطباعة بواسطة شبكات الإتصال

Printing on a Network

إذا كان جهاز الكمبيوتر متصلا بطابعة خاصة بشبكة الإتصال. . فإنه يمكنك طباعة ملفات من خلال طابعة شبكة الإتصال وأيضا من خلال طابعتك المحلية.

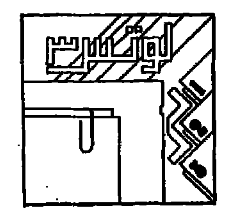
أنظر الطباعة من خلال شبكة الإتصال في الملحق رقم ٥ من المرجع الأساسي للبرنامج باللغة اللاتينية.



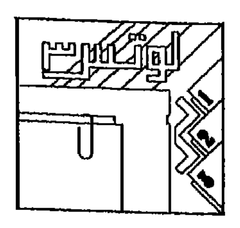


الملاحق

أ



الملحق أ



تركيب برنامج 3-2-1 ـ الإصدار الثالث
Installing Lotus 1-2-3 Release 3

يقوم هذا الملحق بشرح كيفية تحميل البرنامج إلى الاسطوانة الصلبة. وأيضا يشرح الخطوات الضرورية لتحضير نظام الكمبيوتر سواء المكونات المادية hardware (الأجهزة والمعدات الملحقة بالجهاز) أو المكونات غير المادية Software (البرامج) لتشغيل البرنامج. وهذا الإجراء ينطبق على كلا من مستخدمي نظم التشغيل DOS وOS/2 .

وعلى كل حال.. توجد ملفات نظم أخرى مثل ملف CONFIG.SYS وملف AUTOEXEC.BAT ولها متطلبات مختلفة وهذا يعتمد على نظام التشغيل المستخدم.

والبرنامج يشمل برنامجا للتركيب يأخذ بيدك إلى الخطوات الضرورية والأساسية وهي:

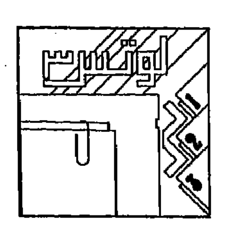
١ ـ تحديد نظام التشغيل
٢ ـ تحديد مشغل الاسطوانة الصلبة والدليل الفرعي لتخزين البرنامج
٣ ـ تحديد مواصفات الأجهزة والمعدات الملحقة بجهازك.

كما يقوم برنامج التركيب بعمل اللازم نيابة عنك مثل ضبط البرنامج ولكن قبل أن تقوم بإجراءات التركيب يجب أن تأخذ في الاعتبار بعض النقاط.

م

تحذيـر

لا تقم بعمل نسخ احتياطية لاسطوانات البرنامج إلا بعد تشغيل برنامج INSTALL



ويتضمن البرنامج ملفات مضغوطة compressed وهذا لحفظ مساحات كافية وتقليل عدد الاسطوانات في الحزمة package ولكن هذا لا يعني أن الملفات غير قابلة للإستعمال. عموما لا نرغب في الخوض أكثر في تلك الدهاليز.

وقبل أن تبدأ أود أن أنوه إلى أنه توجد مهمتان قبل تشغيل برنامج التركيب هما:

١ ـ تحضير ذاكرة النظام

٢ ـ تحضير ملفات نظام التشغيل.

وسنركز شرحنا على مستخدمي نظام التشغيل DOS

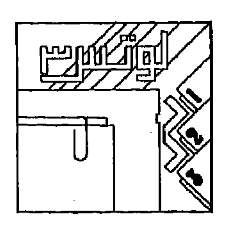
إن تشغيل البرنامج تحت سيطرة نظام التشغيل DOS يتطلب ١ ميجا بايت من ذاكرة الوصول العشوائية RAM كحد أدنى. وهي تتألف من ٦٤٠ ك من الذاكرة التحويلية conventional memory و384 من الذاكرة الممتدة extended memory على الأقل.

وإن كان في نظامك لوحة ذاكرة إضافية يجب أن تضبط المفاتيح اللازمة لتخصيص عدد ٣٨٤ من الذاكرة الممتدة.

وبعض الذاكرات المضافة تدعى الذاكرة الموسعة expanded memory ويمكن استخدامها بعد الحد الأدنى (١ ميجا بايت).

ولكن يجب أولا ضبط وتجهيز الذاكرة الممتدة مقدار ٣٨٤ ويمكنك الرجوع إلى الدليل الخاص بتلك الذاكرة للتعرف على كيفية ضبطها وتجهيزها حيث أن هذا الموضوع خارج نطاق كتابنا هذا.

وتتطلب ملفات النظام الخاصة بنظام التشغيل DOS بعض التعليمات. ومنها ملف CONFIG.SYS وهو يقوم بعملية تحضير معاملات خاصة بنظام التشغيل على الوجه المطلوب وهذا الملف يشمل التعليمات التالية:



BUFFERS = 20

FILES = 20

وهـذه المعاملات يجب ضبطها على الأقل إلى العدد ٢٠ لكي يعمل البرنامج بدون مشاكل. وإن كان الكمبيوتر يستخدم حزم برامج أخرى ربما تحتاج إلى زيادة العدد وأن يكون أكبر من ٢٠

أما بالنسبة لملف AUTOEXEC.BAT فهو ملف يحتوي على تعليمات خاصة بعملية تحفيز النظام ويفضل أن تدرج في الدليل الذي خزن فيه برنامج 1-2-3 التعليمات التالية :

PATH=C:\ ;C:\DOS;C:\123R3

حيث أن الأمر PATH يقوم بإعطاء تعليمات إلى نظام التشغيل للبحث عن موقع الدليل الفرعي الذي خزنت فيه ملفات DOS وملفات أخرى مساعدة والبحث أيضا عن ملفات 1-2-3 .

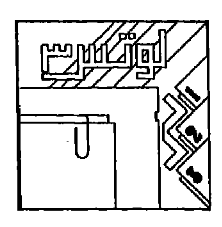
ويمكن أن يشمل الأمر PATH أسماء فهارس أخرى فيها برامج أخرى.

إجراءات التركيب
Installation Procedures

م

بعد أن تقوم بتحضير النظام لتشغيل البرنامج . . فإن إجراءات التركيب ليست بالشيء المعضل وتتلخص في الخطوات التالية :

١ ـ حول الفعالية إلى المشغل A وذلك بطباعة :A ثم ضغط مفتاح Enter بعد أن تظهر علامة محث النظام "C>"



٢ ـ أدخل الاسطوانة المعنونة بـinstallation في فتحة المشغل A
٣ ـ إطبع الكلمة التالية :

INSTALL

٤ ـ إضغط مفتاح Enter وستأتيك شاشة برنامج التركيب.

وإن كانت المرة الأولى لك في تركيب البرنامج . . فستأتي شاشة خاصة توجهك إلى طباعة إسمك وإسم شركتك وبعد أن تدخل الأسماء المطلوبة في الحقول المناسبة . . ستضغط مفتاح Ins للإستمرار في التركيب.

```
The Lotus integrated spreadsheet, database, and graphics program
1-2-3        Install        Translate        Exit
```

```
                         Lotus 1-2-3
                        Access System
                          Release 3
             Copr. 1989 Lotus Development Corporation
                     All Rights Reserved.

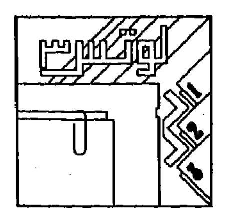
You can run 1-2-3, Install, or Translate from the 1-2-3 Access system.
To select a program to run, highlight the menu item using →, ←, HOME,
or END and press ENTER, or press the first character of the item.

To leave the Access system, select Exit from the Access menu.

Press HELP (F1) for more information on the Access system, and press ESC
to leave Help.

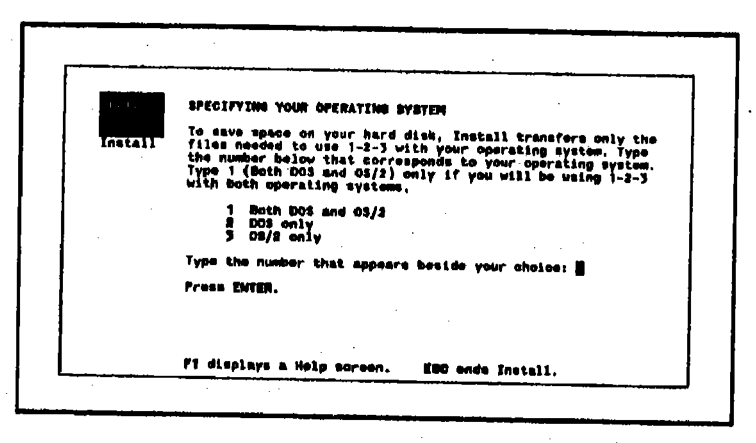
If you are running the Access system from a diskette, the Access system
may prompt you to change diskettes.
```

شكل (١)



اختيار ونسخ الملفات الصحيحة
Selecting and Copying the Files

عند هذه النقطة . . سترى شاشات متلاحقة وسيخبرك البرنامج ببعض الأشياء كما سيسأل عن الأشياء الأخرى. فمثلا الشاشة التي تظهر أمامك في شكل (٢)



شكـل (٢)

تسألك عن نظام التشغيل المستخدم . . وستجيب بضغط العدد ١ أو العدد ٢ أو العدد ٣

كما يقدم البرنامج خدمات التركيب. وستعرض الشاشة اللاحقة سؤالا عما إذا كنت ستستخدم برنامج المنافع utility متمثلة في الرسالة التالية :

Do you want to transfer the Translate utility?

٣

وهذا البرناج يسمح لك بتغيير بيانات فيما بين برنامج 1-2-3 وبرامج أخرى . فإن كانت الإجابة بنعم (ضغط الحرف Y) فستتمكن من تنفيذ عمليات تبادل البيانات أما عند الإجابة بلا (ضغط الحرف N) فستوفر مكان أو مساحة في الاسطوانة الصلبة.

وقبل هذا فإن أي ملف آخر يتم تحويله إلى الاسطوانة الصلبة يجب أن يتم إخطار البرنامج بالحرف الدال على الاسطوانة الصلبة هذه وستعرض عليك الشاشة السؤال التالي :

Type the letter of your hard-disk drive:.

ويمكنك تركيب البرنامج على أية اسطوانة صلبة بشرط أن تكون فيها مساحات كافية لوضع ملفات البرنامج فيها .

والمتطلبات المنطقية هو إسم الدليل المراد تخزين ملفات لوتس فيه وستظهر شاشة على النحو التالي :

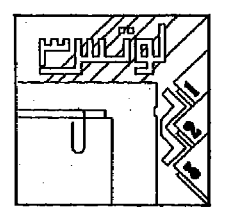
Type a name for your 1-2-3 program directory:

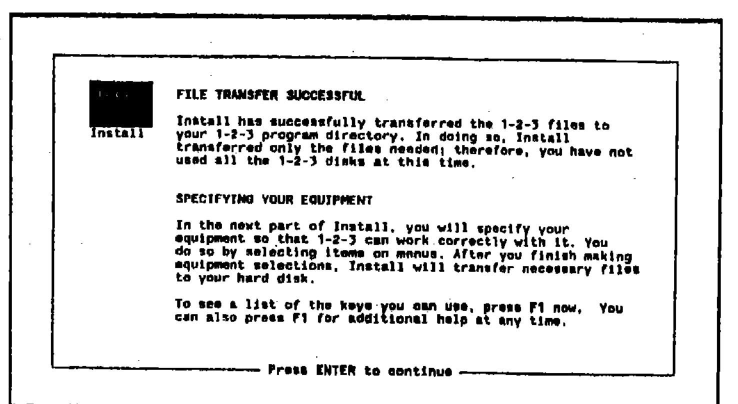
وستطبع إسم المسار بالكامل (والمسار الأصلي هو 123R3) مالم تنص أنت على خلاف ذلك . ثم تضغط Enter

وسيطلب منك برناج التركيب التأكد قبل تحويل الملفات المطلوبة من الاسطوانات المرنة إلى الاسطوانة الصلبة . وبعد تحويل الملفات الضرورية المخزنة في اسطوانة التركيب (التي مازالت في مشغل الاسطوانة A) سيحثك البرنامج على إدخال اسطوانات أخرى تتعلق بالإصدار الثالث مثل اسطوانة النظام 1-2-3 System disk واسطوانة Drivers واسطوانة Fonts . . إلخ .

وبعد استكمال هذه المرحلة من مراحل إجراءات التركيب سترى الشاشة على النحو المبن في شكل -A وهذا يتعتمد على نظام التشغيل الذي تعمل من خلاله . أنظر شكل (٣)

حان الآن وقت إخطار البرنامج بالأجهزة والمعدات المتصلة بالكمبيوتر.





Install

FILE TRANSFER SUCCESSFUL

Install has successfully transferred the 1-2-3 files to your 1-2-3 program directory. In doing so, Install transferred only the files needed; therefore, you have not used all the 1-2-3 disks at this time.

SPECIFYING YOUR EQUIPMENT

In the next part of Install, you will specify your equipment so that 1-2-3 can work correctly with it. You do so by selecting items on menus. After you finish making equipment selections, Install will transfer necessary files to your hard disk.

To see a list of the keys you can use, press F1 now. You can also press F1 for additional help at any time.

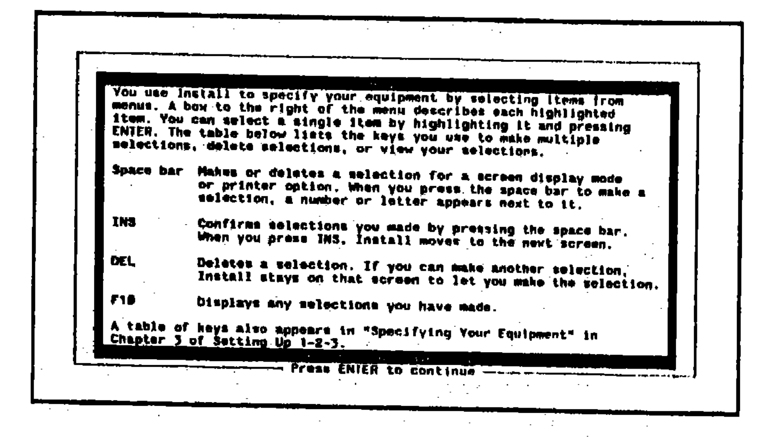
Press ENTER to continue

شكل (٣)

تطويع الإصدار الثالث على الكمبيوتر
Configuring Your Version of 1-2-3

في أثناء إجراءات التركيب يمكنك الحصول على شاشات المساعدة وذلك بضغط مفتاح F1 في أي وقت. وتظهر في هذه الشاشة (شكل ٤) المفاتيح المهمة والمستخدمة بصفة دائمة في البرنامج.

شكل (٤)



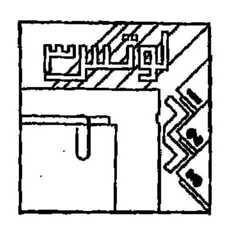
You use Install to specify your equipment by selecting items from menus. A box to the right of the menu describes each highlighted item. You can select a single item by highlighting it and pressing ENTER. The table below lists the keys you use to make multiple selections, delete selections, or view your selections.

Space bar	Makes or deletes a selection for a screen display mode or printer option. When you press the space bar to make a selection, a number or letter appears next to it.
INS	Confirms selections you made by pressing the space bar. When you press INS, Install moves to the next screen.
DEL	Deletes a selection. If you can make another selection, Install stays on that screen to let you make the selection.
F10	Displays any selections you have made.

A table of keys also appears in "Specifying Your Equipment" in Chapter 3 of Setting Up 1-2-3.

Press ENTER to continue

م



ويمكن استخـدام البرنامج مرات عديدة طالما أنك ترغب في تغيير أو تطويع الـبرنامج وخاصة عندما تغير أحد الأجهزة الملحقة بالكمبيوتر مثل شاشة العرض أو الطابعة . . إلخ .

وستقدم الشاشة اللاحقة ثلاثة خيارات على النحو التالي :

First-Time Installation

Change Selected Equipment

End Install Program

١ ـ التركيب لأول مرة

٢ ـ تغيير معدات مختارة

٣ ـ إنهاء برنامج التركيب

ولنفترض أنك قد إخترت الخيار الأول (التركيب لأول مرة) فسيعرض 3-2-1 على الفور أسماء الكروت الخاصة بشاشات العرض وما عليك إلا اختيار الكارت أو نوع الشاشة الملحقة بجهازك عن طريق تحريك المؤشر المضيء نحو النوع ثم تضغط مفتاح Enter .

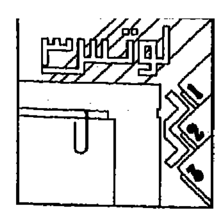
شكل (٥)

```
SCREEN SELECTION

Select your screen display card:

High-Resolution CGA                    Select this card if you have
Enhanced Graphics Adapter              a Monochrome Display Adapter.
EGA (64K) - monochrome monitor         A Monochrome Display Adapter
EGA (64K) - color monitor              displays text in one color and
Color Graphics Adapter                 does not display graphs.
Hercules Graphics Card (80x25)
Hercules Graphics Card (90x43)
Hercules InColor Card (80x25)
Hercules InColor Card (90x43)
Video Graphics Array

↓ and ↑ move the highlight.            F1 displays a Help screen.
ENTER selects highlighted choice.      F9 takes you to the Main Menu.
ESC takes you to a previous screen.    F10 displays current selections.
```



ستليها شاشة أخرى تسألك عما إذا كنت ترغب في طباعة المخرجات وما عليك إلا أن تجيب بضغط الحرف Y للإجابة بنعم أو الإجابة بلا (ضغط الحرف N)

Do you want to use a printer with 1-2-3?

ويفرض أنك قد أجبت بنعم فستظهر شاشة تسرد ثمانية أنواع من الطابعات التي يدعمها برنامج 1-2-3 وستكون على النحو التالي:

Apple

Epson

HP

IBM

NEC

Okidata

Toshiba

Generic

وستختار أحد تلك الأنواع وسيعرض قائمة من الموديلات لنوع الطابعة المختارة فمثلا إن إخترت نوع HP فستظهر لك شاشة توضح الطرز (الموديلات) المختلفة من نفس النوع أنظر شكل (٦)

```
PRINTER SELECTION

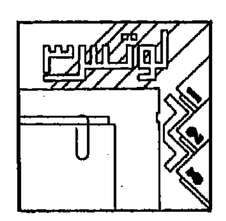
Select your printer model or model series:

HP DeskJet                              Select this model series if you
HP ThinkJet                             have an HP LaserJet Series II
HP ColorPro 7440A Plotter               that has standard memory.
HP 7475A Plotter
HP 7550A Plotter manual feed
HP 7550A Plotter auto feed
HP LaserJet
HP LaserJet+, 500+
HP LaserJet+, 500+ added mem

HP LaserJet Series II added mem
HP PaintJet

↓ and ↑ move the highlight.             F1 displays a Help screen.
ENTER selects highlighted choice.       F9 takes you to the Main Menu.
ESC takes you to a previous screen.     F10 displays current selections.
```

م

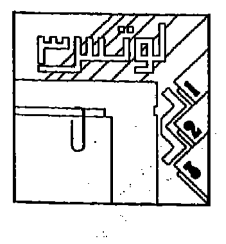


وبالطبع ستختار الموديل ثم تضغط مفتاح Enter وسيعطيك البرنامج فرصة أخرى إن كنت ترغب في تحديد طابعة أخرى ويكرر نفس التسلسل من الشاشات إلى أن تجيب عن سؤاله باختيار No .

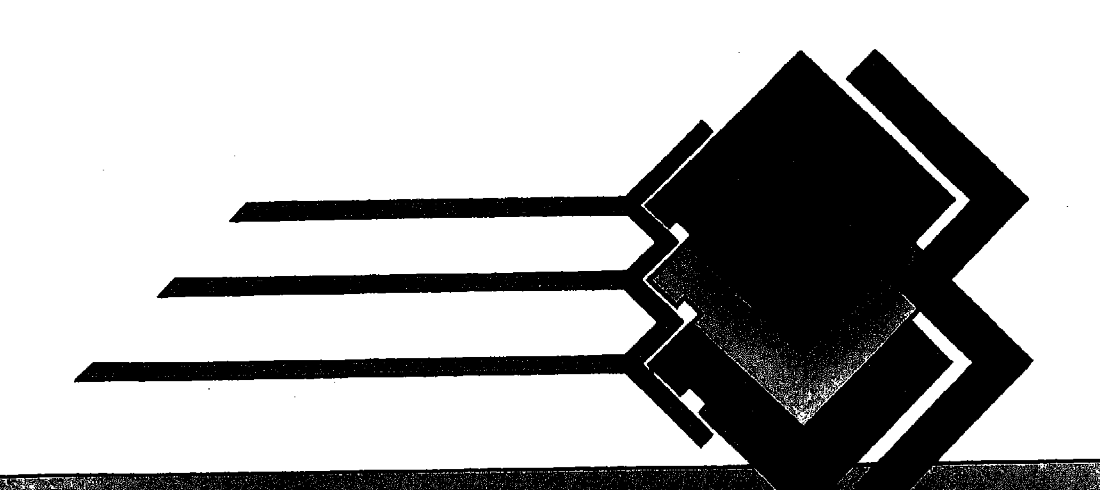
وسيسألك البرنامج عما إذا كنت ترغب في تبديل إسم ملف 123.DCF ويكفي هنا أن تجيب بضغط مفتاح Enter .

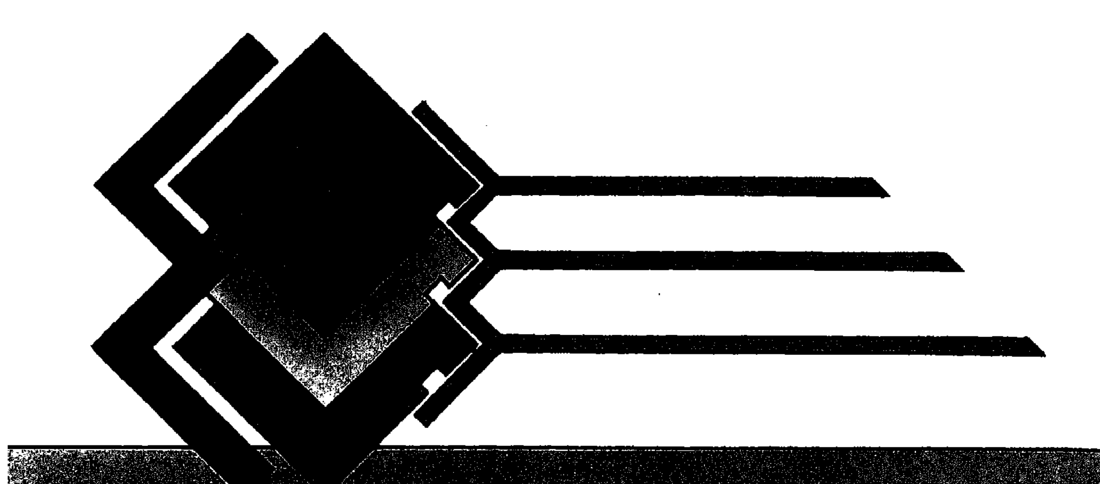
عند هذه النقطة تكون كل الملفات الضرورية قد حولت إلى الدليل الفرعي الموجود بالاسطوانة الصلبة.

م



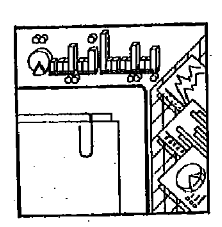
م

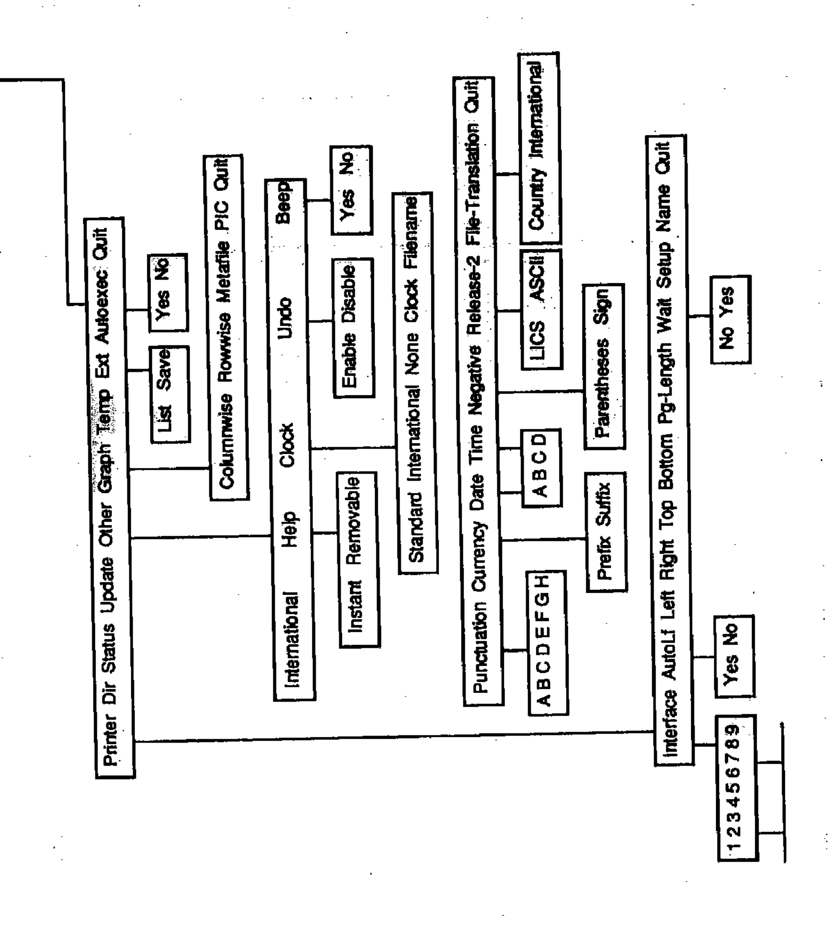


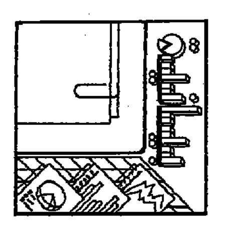


الملاحق

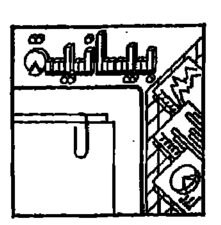
ب



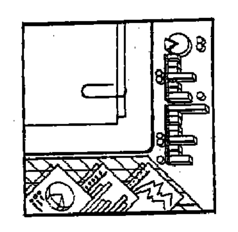

Printer Dir Status Update Other Graph Temp Ext Autoexec Quit
List Save
Yes No
Columnwise Rowwise Metafile PIC Quit
International Help Clock Undo Beep
Instant Removable
Enable Disable
Yes No
Standard International None Clock Filename
Punctuation Currency Date Time Negative Release-2 File-Translation Quit
A B C D E F G H
A B C D
LICS ASCII
Country International
Prefix Suffix
Parentheses Sign
Interface AutoLf Left Right Top Bottom Pg-Length Wait Setup Name Quit
1 2 3 4 5 6 7 8 9
Yes No
No Yes



- /Worksheet
  - Global
    - Format Label Col-Width Prot Zero Recalc Default Group
      - Format
        - Fixed Sci. Currency , General +/- Percent Date Text Hidden Other
          - Date
            - 1 2 3 4 5 Time
              - Time
                - 1 2 3 4
          - Other
            - Automatic Color Label Parentheses
              - Color
                - Negative Reset
              - Parentheses
                - Yes No
      - Label
        - Left Right Center
      - Prot
        - Enable Disable
      - Zero
        - No Yes Label
      - Recalc
        - Natural Columnwise Rowwise Automatic Manual Alteration
      - Group
        - Disable Enable
  - Insert
    - Column Row Sheet
      - Before After
  - Delete
    - Column Row Sheet File
  - Column
    - Set-Width Reset-Width Hide Display Column-Range
      - Column-Range
        - Set-Width Reset-Width
  - Erase
    - No Yes
      - No Yes
  - Titles
    - Both Horizontal Vertical Clear
  - Window
    - Horizontal Vertical Sync Unsync Clear Map Perspective Graph Display
      - Map
        - Enable Disable
      - Display
        - 1 2
  - Status
  - Page
  - Hide
    - Enable Disable



- /Range
  - Format Label Erase Name Justify Prot Unprot Input Value Trans Search
    - Format → Fixed Sci Currency , General +/- Percent Date Text Hidden Other Reset
      - Date → 1 2 3 4 5 Time
        - Time → 1 2 3 4
      - Other → Automatic Color Label Parentheses
        - Color → Negative Reset
        - Parentheses → Yes No
    - Label → Left Right Center
    - Name → Create Delete Labels Reset Table Note Undefine
      - Labels → Right Down Left Up
      - Note → Create Delete Reset Table Quit
    - Trans → Rows/Columns Columns/Worksheets Worksheet/Rows
    - Search → Formulas Labels Both
      - Find Replace
        - Find → Next Quit
        - Replace → Replace All Next Quit



/PRINT

Printer File Encoded Suspend Resume Cancel Quit

Range Line Page Options Clear Align Go Image Sample Hold Quit

All Range Borders Format Images Device

Current Named - Graph

Header Footer Margins Borders Set up Pg-Length Other Name Advanced Quit

Columns Rows Frame No-Frame

Use Create Delete Reset Table

As-Displayed Cell-Formulas Formatted Unformatted Blank-Header

Left Right Top Bottom None

Suppress Print

Device Layout Fonts Color Image Priority AutoLf Wait Quit

Name Interface

1 2 3 4 5 6 7 8 9

1 2 3 4 5 6 7 8 9

1 2 3 4 5 6 7 8

Default High Low

No Yes

Rotate Image-Sz Density Quit

Yes No

No Yes

Final Draft

Margin-Fill Length-Fill Reshape

Pitch Line-Spacing Orientation Quit

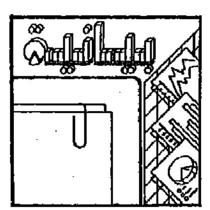
Standard Compressed

Portrait Landscape

Standard Compressed Expanded

Range Header/Footer Border Frame Quit

1 2 3 4 5 6 7 8



First Second X-Axis Y-Axis Note Other-Note

Horizontal Vertical Both Clear Y-Axis

Y 2Y Both

Y-Scale X-Scale Skip 2Y-Scale

Automatic Manual Lower Upper Format Indicator Type Exponent Width Quit

Yes None Manual

Standard Logarithmic

Automatic Manual

A B C D E F Quit

1 2 3 4 5 6 7 8 Hide Range

Fixed Sci. Currency , General +/- Percent Date Text Hidden

1 2 3 4 5 Time

1 2 3 4

Colors Text Hatches Quit

A B C D E F Quit

1 2 3 4 5 6 7 8 Range

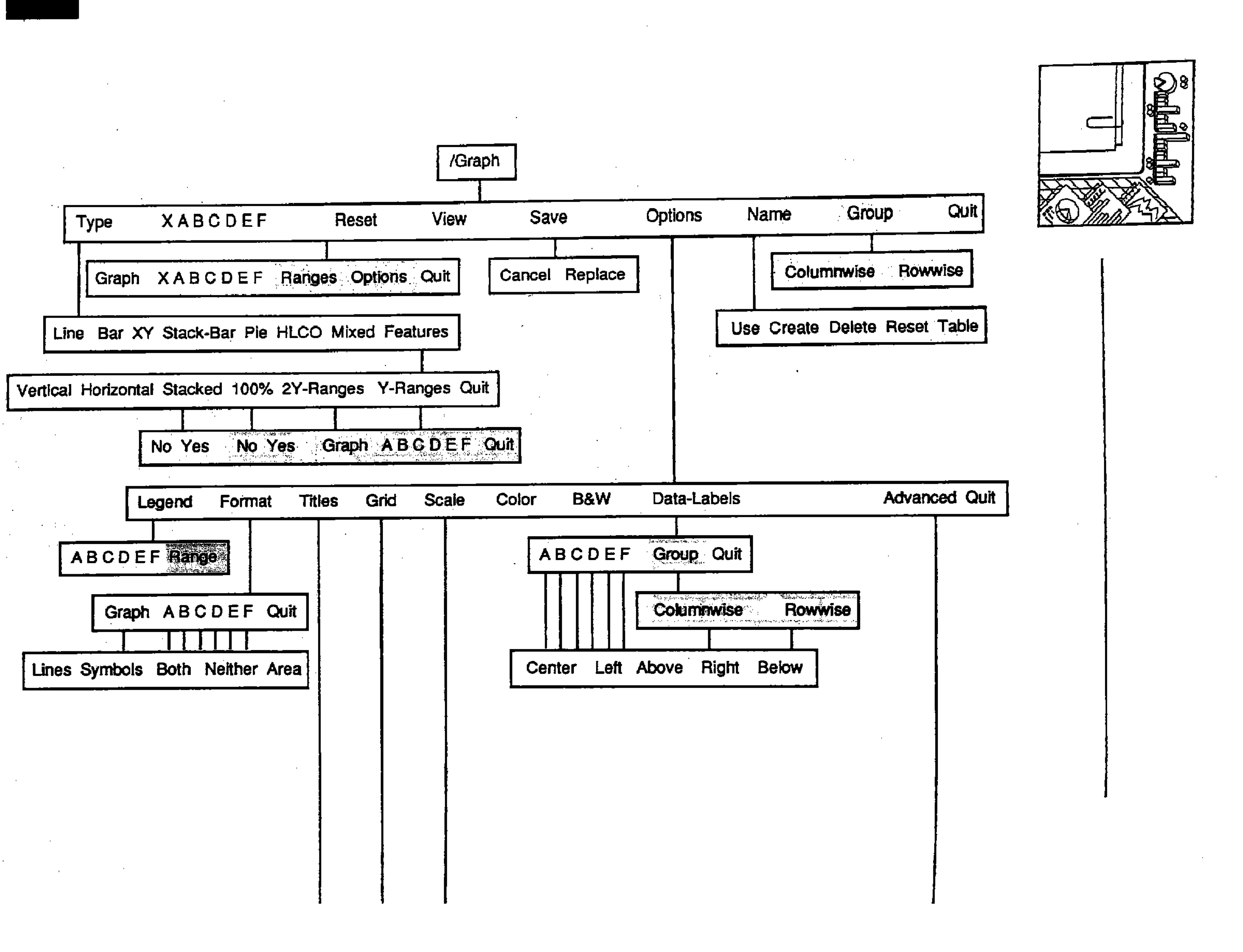
First Second Third Quit

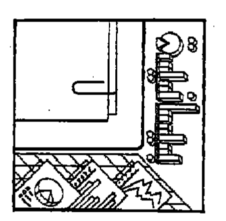
Color Font Size Quit

1 2 3 4 5 6 7 8 Hide

Default 1 2 3 4 5 6 7 8

Default 1 2 3 4 5 6 7 8


/Graph
Type X A B C D E F Reset View Save Options Name Group Quit
Graph X A B C D E F Ranges Options Quit
Cancel Replace
Columnwise Rowwise
Line Bar XY Stack-Bar Pie HLCO Mixed Features
Use Create Delete Reset Table
Vertical Horizontal Stacked 100% 2Y-Ranges Y-Ranges Quit
No Yes No Yes Graph A B C D E F Quit
Legend Format Titles Grid Scale Color B&W Data-Labels Advanced Quit
A B C D E F Range
A B C D E F Group Quit
Graph A B C D E F Quit
Columnwise Rowwise
Lines Symbols Both Neither Area
Center Left Above Right Below



/File

Retrieve Save Combine Extract Erase List Import Dir New Open Admin

Yes No

Cancel Replace Backup

Copy Add Subtract

Entire-File Named/Specified-Range

Formulas Values

Cancel Replace Backup

Text Numbers

Before After

Before After

Worksheet Print Graph Other Active Linked

Worksheet Print Graph Other

No Yes

Reservation Table Seal Link-Refresh

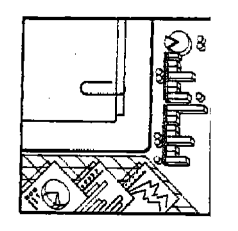
Get Release Setting

Automatic Manual

Worksheet Print Graph Other Active Linked

File Reservation-Setting Disable

New in Release 3



/Data

Fill Table Sort Query Distribution Matrix Regression Parse External

Invert Multiply

Format-Line Input-Column Output Range Reset Other Go Quit

Create Edit

Use List Create Delete Other Reset Quit

Tables Fields

Refresh Command Translation

Automatic Manual Interval

X-Range Y-Range Output-Range Intercept Reset Go Quit

Computer Zero

Name Definition Go Quit

Create-Definition Use-Definition

Input Criteria Output Find Extract Unique Del Modify Reset Quit

Cancel Delete

Extract Replace Insert Cancel

Data-Range Primary-Key Secondary-Key Extra-Key Reset Go Quit

1 2 3 Labeled Reset

Formulas Down Across Sheets Input-Cells Label-Fill Go Quit

المراجع الأجنبية

1. Mastering 1-2-3
   Release 3

   Carolyn Jorgensen
   SYBEX

2. The Insider's Guide to
   Lotus 1-2-3

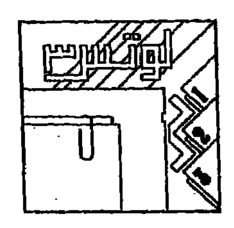
   Tom Badgett
   Corey Sandler
   Scott, Foresman and Company

3. Lotus 1-2-3 Desktop Companion
   Greg Harvey
   SYBEX

4. 1-2-3 Power Liser's Guide
   Mary Campbell
   Osborne / McGraw-Hill

5. Lotus 1-2-3
   Ready Reference Manual
   Addison-Wesley

6. The Complete Handbook
   Lotus 1-2-3
   Greg Harvey
   SYBEX



7. The ABC's of 1-2-3
Release 3
Judd Robbins
SYBEX

8. Using Lotus 1-2-3
Release 3.0
Simon Moores

Lotus Magazine
PRENTICE HALL

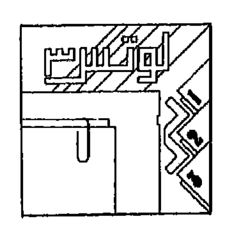
9. 1-2-3 Release 3
The Complete Reference
Mary Compbell

10. The Lotus Guide to
Learning 1-2-3 Macros
Addison-Wesley Publishing Company, Inc.

11. 1-2-3 Command Language
Darlen Fenn
Que Corporation

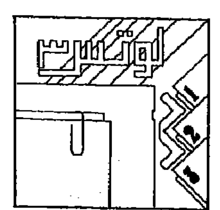
12. The Advanced Guide to
Lotus 1-2-3
Edward M. Baras
McGraw-Hill

13. Using 1-2-3 Special Edition
Que Corporation

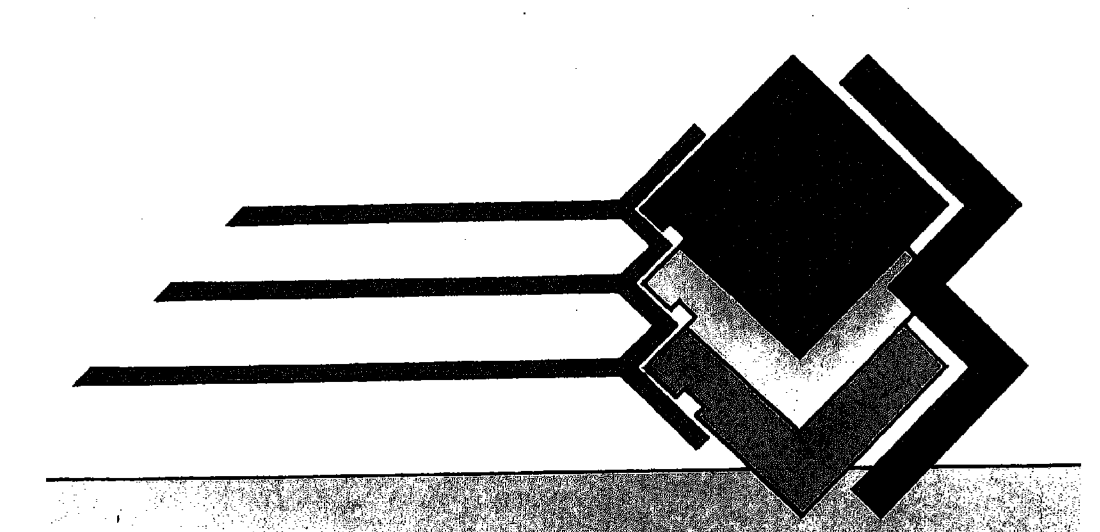


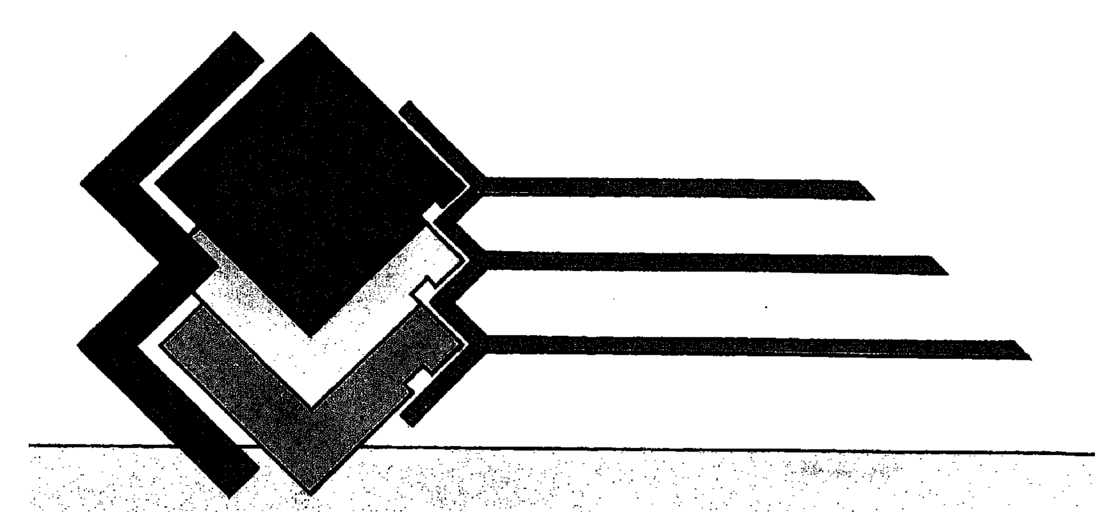
المراجع العربيـة

١ - كتاب الدليل العربي لاستخدام لوتس ١-٢-٣
حسين حسن بركات
مؤسسة الجاسم للالكترونيات

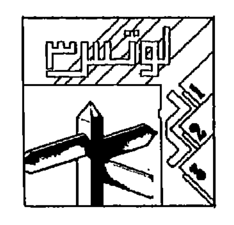


م





الفهـــرس



ف

بطـــاقة التسجـــيل

الرجـاء ارسـال هـذه الـبطـاقـة على الـعـنوان المذكـور في الكتيب وذلك ليتسنى لنا تزو يدكم بما يجد من برامج أو معلومات تفيدكم.

«فضلا اطبع المعلومات، أو اكتب بخط واضح، او ارفق كرتك»

الاسم : ....

الوظيفة : ....

اسم الشركة : ....

العنوان : ....

الهاتف : .... تاريخ الشراء : ....

نوع عمل الشركة : ....

اسم الموزع : ....

عنوان الموزع : ....

من أين سمعت عن هذا الكتاب : ....

نوع الكمبيوتر لديك : ....

حجم الذاكرة : ....

نوع الشاشة : ( ) ملونه ( ) غير ملونه ....

ماذا اعجبك في هذا الكتاب وماذا لم يعجبك : ....

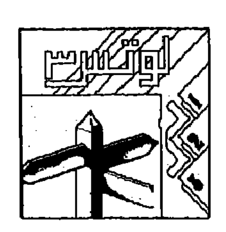
ماهي الموضوعات التي كنت تتمنى إضافتها للكتاب أو شرحها باسهاب أكثر

هل كان هذا الكتاب حسب ما توقعت : ....

كتب و برامج أخرى تحب أن تراها : ....

اقتراحاتك : ....

عند إرسـالك لهذه البطـاقة سـوف تكون مـن الذيـن يحق لهم الاشتراك في مسابقـة الأوامر المركبـة والخصائص الإضافية لبرنـامج لوتس ١ ـ ٢ ـ ٣ هنـاك هدايا قيمة بانتظارك. بعـد وصول البطاقة سوف يرسل لك كتيب المسابقة. أجب عليه ثم أرسله لنا لكي يقيّم لدى مركز أبحاث شبكة الكمبيوتر الشخصي



الفهــرس

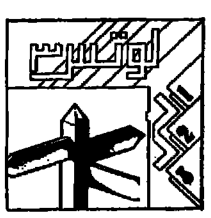
الفصل الأول
البيئة المحيطة بالاصدار الثالث

شاشة الاصدار الثالث .... ١ - ١
عدد الصفوف بالشاشة .... ١ - ٣
مؤشــر الانتظــار .... ١ - ٣
عرض مدخلات طويلة .... ١ - ٤
محوري الرسم البياني والمخططات الدائرية .... ١ - ٥
مظهر الأرقام والنصوص والرسوم البيانية .... ١ - ٥
قوائــم الماكــرو .... ١ - ٥
مؤشر عمليات الحساب التلقائي .... ١ - ٦
رسائل الخطأ الخلفية .... ١ - ٦

الفصــل الثانــي
الخصائص الاضافية لأوراق العمل

استرجاع ملف من نوع اصدار ٢ .... ٢ - ١٣
التعامل مع أوراق عمل متعددة .... ٢ - ١٥
حشر أو ادخال عدة ورقات عمل في الملف .... ٢ - ١٧
التنقل بين ورقات العمل .... ٢ - ١٨
الاطلاع على أكثر من ورقة عمل في شاشة واحدة .... ٢ - ٢٠
الانتقال بين ورقات العمل (النوافذ) .... ٢ - ٢٠





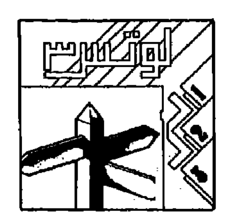
نسخ بيانات إلى مجال ثلاثي الأبعاد .... ٢ ـ ٢١
تنسيق أو تشكيل أوراق العمل باستخدام نمط التجميع GROUP .... ٢ ـ ٢٢
قفل طور التجميع .... ٢ ـ ٢٣
البحث عن نص (مقطع حرفي) داخل ورقة العمل .... ٢ ـ ٢٣
استخدام خاصية إرجاع ما سبق تغييره .... ٢ ـ ٢٥
حفظ ملف منشأ على هيئة الاصدار 2 على أنه إصدار 3 .... ٢ ـ ٢٦
استرجاع ملف منشأ بواسطة إصدار 3 .... ٢ ـ ٢٧
ادخـــال التواريـــخ .... ٢ ـ ٢٨
استخدام نمط تعبئة البيانات لادخال تواريخ متتالية .... ٢ ـ ٢٩
استخدام مفتاح F3 لادخال المعادلات .... ٢ ـ ٣١
نسخ المعادلات إلى أوراق عمل متعددة .... ٢ ـ ٣٤
ضبط عرض عدة أعمدة دفعة واحدة .... ٢ ـ ٣٥
حفظ ملف منشأ بالاصدار الثالث .... ٢ ـ ٣٧
خصائص إضافية أخرى متعلقة بورقة العمل .... ٢ ـ ٣٧
أمثلـــة متنوعـــة .... ٢ ـ ٣٨

الفصــل الثالــث

التعامـــل مـــع الملفـــات

مقدمـــة .... ٣ ـ ١
استرجاع ملف .... ٣ ـ ٢
فتح ملف .... ٣ ـ ٣
التنقل بين الملفات .... ٣ ـ ٦
التجول حول ملف .... ٣ ـ ٨
فتح ملفات إضافية .... ٣ ـ ١٠
ربط ملفات بمعادلات ....
حفظ وعمل نسخة احتياطية لملف من عدة .... ٣ ـ ١١

ف



ملفات موجودة بالذاكرة .... ٣ ـ ١٥
مسح ملفات الذاكرة .... ٣ ـ ١٧
مزايا إضافية تتعلق بالتعامل مع الملف .... ٣ ـ ١٨

الفصل الرابع
الرسوم البيانية

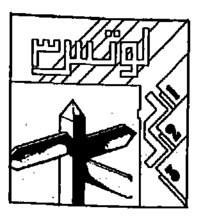
القسم الأول:

إنشاء الرسم البياني التلقائي .... ٤ ـ ١
إنشاء الرسم باستخدام نمط التجميع .... ٤ ـ ٤
إنشاء نافذة الرسم البياني .... ٤ ـ ٦
إظهار نافذة الرسم البياني .... ٤ ـ ٨
إنعكاس التغييرات في ورقة العمل على الرسم البياني مباشرة .... ٤ ـ ٨
إظهار نوع جديد من الرسم (المنطقة Area) .... ٤ ـ ٨
إزالة نافذة الرسم .... ٤ ـ ٨
خصائص إضافية أخرى .... ٤ ـ ٩

القسم الثاني:

خصائص إضافية أخرى

تحسين مظهر الرسم البياني .... ٤ ـ ١٤
تخطي عناوين المحور السيني .... ٤ ـ ١٦
تحول اتجاه الرسم البياني .... ٤ ـ ١٦
إعادة اتجاه الرسم إلى وضعه السابق .... ٤ ـ ١٧
التحكم في عرض الشبكات على الرسم .... ٤ ـ ١٧
تغيير الأبناط والألوان .... ٤ ـ ١٨
إخفاء مجال معين من الرسم البياني .... ٤ ـ ٢٢
إدخال مجالات المفسرات وعناوين البيانات .... ٤ ـ ٢٣



إنشاء رسم بياني بمقياسي محور صادي .... ٤ ـ ٢٤
تغيير المؤشر المقياسي للمحور الصادي .... ٤ ـ ٢٧
إنشاء الرسم من نوع ١٠٠٪ .... ٤ ـ ٢٨
الرسوم البيانية المختلطة .... ٤ ـ ٣٠
خيارات إضافية للرسم .... ٤ ـ ٣١
الحصول على جداول بأسماء الرسوم البيانية .... ٤ ـ ٣٢
الاختيار بين المقياس اللوغاريثمي والخطي .... ٤ ـ ٣٢
الرسم البياني ذات الأبعاد الثلاثية .... ٤ ـ ٣٥
حفظ الرسم في ملف خارجي .... ٤ ـ ٣٧

الفصل الخامس

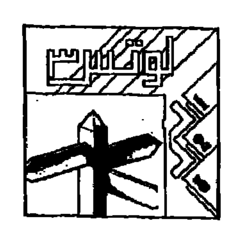
الخصائص الجديدة في قواعد البيانات

فكرة عامة وسريعة عن قاعدة البيانات .... ٥ ـ ١
ما هي قواعد البيانات؟ .... ٥ ـ ١
لماذا ننشيء قاعدة البيانات؟ .... ٥ ـ ١
مم تتكون القاعدة؟ .... ٥ ـ ٢
فرز جدول قاعدة البيانات باستخدام مفاتيح فرز إضافية .... ٥ ـ ٣
إنشاء عمود حسابي في مجال المخرجات .... ٥ ـ ٦
استخراج بيانات من قاعدة بيانات خارجية .... ٥ ـ ١٥

الفصل السادس

طباعة ورقات العمل والرسوم البيانية

مقدمة .... ٦ ـ ١
إعداد وتجهيز المجالات المراد طبعها .... ٦ ـ ٥
طباعة ورقة العمل بكاملها .... ٦ ـ ٩

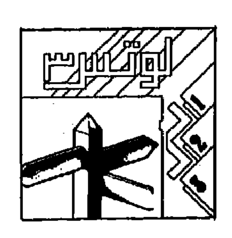


طباعة عدة رسومات بيانية بأمر واحد .... ٦ - ١٠
إرسال تقرير إلى الطابعة .... ٦ - ١٠
استخدام خيارات الطباعة .... ٦ - ١١
إضافة التصديرات والتذييلات .... ٦ - ١٢
ضبط الهوامش .... ٦ - ١٥
تغيير طول الصفحة .... ٦ - ١٨
طباعة المعادلات .... ٦ - ١٨
طباعة التقارير الطويلة والعريضة باستخدام الخيار Border .... ٦ - ٢٠
طباعة أرقام الصفوف وحروف الأعمدة التي تظهر على الشاشة .... ٦ - ٢٣
تغيير نوع وحجم رموز الطباعة .... ٦ - ٢٤
تغيير اتجاه الطباعة وتحويلها إلى اتجاه مائل بزاوية ٩٠ درجة .... ٦ - ٢٦
التحكم في ارتفاعات الأسطر للنسخة المطبوعة .... ٦ - ٢٨
تغيير نمط الطباعة بالتقرير باستخدام الأكواد المبيتة .... ٦ - ٢٨
حفظ ضوابط الطباعة .... ٦ - ٣٦
خيارات طباعية أخرى متقدمة .... ٦ - ٣٨
إخفاء القيم الصفرية .... ٦ - ٣٩
استخدام ضوابط الطباعة الشاملة .... ٦ - ٤٠
تغيير قناة التوصيل (توالي أو توازي) .... ٦ - ٤١

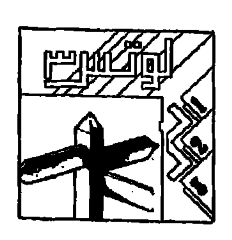
الفصل السابع

الوظائف (الدوال)

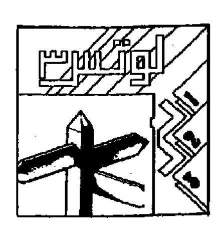
أنواع الوظائف Function Type .... ٧ - ٢
الصيغة النحوية للوظيفة .... ٧ - ٧
قواعد أساسية لبناء الصيغة النحوية للوظيفة .... ٧ - ١٠
الوظائف المالية .... ٧ - ١١



وظيفة @SLN .... ٧ ـ ١٢
وظيفة @SYD .... ٧ ـ ١٣
وظيفة @DDB .... ٧ ـ ١٥
وظيفة @NPV .... ٧ ـ ١٥
وظيفة @IRR .... ٧ ـ ١٦
وظيفة @PMT .... ٧ ـ ١٦
وظيفة @PV .... ٧ ـ ١٧
وظيفة @FV .... ٧ ـ ١٧
وظيفة @RAND .... ٧ ـ ١٨
وظيفة @ROUND .... ٧ ـ ١٩
وظيفة @SQRT .... ٧ ـ ٢٠
الوظائف العلمية والهندسية .... ٧ ـ ٢١
وظيفة @EXP .... ٧ ـ ٢١
وظيفة @LN .... ٧ ـ ٢١
وظيفة @LOG .... ٧ ـ ٢٢
وظيفة @PI .... ٧ ـ ٢٢
وظيفة @SIN .... ٧ ـ ٢٣
وظيفة @COS .... ٧ ـ ٢٣
وظيفة @TAN .... ٧ ـ ٢٤
وظيفة @ASIN .... ٧ ـ ٢٥
وظيفة @ATAN2 .... ٧ ـ ٢٥
وظائف المقاطع الحرفية .... ٧ ـ ٢٦
وظيفة @CHAR .... ٧ ـ ٢٧
وظيفة @CODE .... ٧ ـ ٢٩
وظيفة @EXACT .... ٧ ـ ٢٩
وظيفة @FIND .... ٧ ـ ٣٠

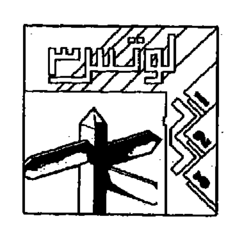


وظيفة LEFT@ .... ٧ - ٣١
وظيفة RIGHT@ .... ٧ - ٣٢
وظيفة LENGTH@ .... ٧ - ٣٣
وظيفة UPPER@ .... ٧ - ٣٤
وظيفة LOWER@ .... ٧ - ٣٥
وظيفة PROPER@ .... ٧ - ٣٥
وظيفة REPEAT@ .... ٧ - ٣٦
وظيفة REPLACE@ .... ٧ - ٣٧
وظيفة MID@ .... ٧ - ٣٨
وظيفة TRIM@ .... ٧ - ٣٩
وظيفة N@ .... ٧ - ٤٠
وظيفة S@ .... ٧ - ٤٢
وظيفة STRING@ .... ٧ - ٤٢
وظيفة VALUE@ .... ٧ - ٤٣
الوظائـف الاحصائيـة .... ٧ - ٤٥
وظيفة AVG@ .... ٧ - ٤٥
وظيفة SUM PRODUCT@ .... ٧ - ٤٥
وظيفة COUNT@ .... ٧ - ٤٦
وظيفة MAX@ .... ٧ - ٤٧
وظيفة SUM@ .... ٧ - ٤٨
وظيفة STD@ .... ٧ - ٤٩
وظيفة VAR@ .... ٧ - ٤٩
وظيفة VARS@ .... ٧ - ٥٠
وظائف الوقت والتاريخ .... ٧ - ٥١
وظيفة DATE@ .... ٧ - ٥٢
وظيفة DATEVALUE@ .... ٧ - ٥٣



وظيفة DAY@ .... ٧ ـ ٥٤
وظيفة D360@ .... ٧ ـ ٥٥
وظيفة MONTH@ .... ٧ ـ ٥٥
وظيفة YEAR@ .... ٧ ـ ٥٦
وظيفة TIME@ .... ٧ ـ ٥٧
وظيفة HOUR@ .... ٧ ـ ٥٨
وظيفة MINUTE@ .... ٧ ـ ٥٩
وظيفة SECOND@ .... ٧ ـ ٥٩
وظيفة TIMEVALUE@ .... ٧ ـ ٥٩
وظيفة NOW@ .... ٧ ـ ٦٠
وظيفة TODAY@ .... ٧ ـ ٦٢
الوظائف المنطقية Logical @ Functions .... ٧ ـ ٦٣
وظيفة IF@ .... ٧ ـ ٦٥
وظيفة ISERR@ .... ٧ ـ ٦٨
وظيفة ISNA@ .... ٧ ـ ٦٩
وظيفة ISNUMBER@ .... ٧ ـ ٧٠
وظيفة ISSRANGE@ .... ٧ ـ ٧١
وظيفة TRUE@ .... ٧ ـ ٧٢
وظيفة FALSE@ .... ٧ ـ ٧٣
وظيفة @@ .... ٧ ـ ٧٤
وظيفة CELL@ .... ٧ ـ ٧٥
وظيفة VDB@ .... ٧ ـ ٧٧
وظيفة ISRANGE@ .... ٧ ـ ٧٩
وظيفة INFO@ .... ٧ ـ ٨٠
وظيفة COORD@ .... ٧ ـ ٨٣
وظيفة DGET@ .... ٧ ـ ٨٥

ف



وظيفة DQUERY@ .... ٧ ـ ٨٦

وظيفة DSTDS@ .... ٧ ـ ٨٦

وظيفة SHEETS@ .... ٧ ـ ٨٧

الفصـل الثامـن

الماكرو (الأوامر المركبة)

القسـم الأول:

مقدمــة .... ٨ ـ ١

أساسيات الماكرو .... ٨ ـ ٢

تخطيط الماكرو .... ٨ ـ ٢

إدخال تعليمات الماكرو .... ٨ ـ ٣

اختيار موقع الماكرو .... ٨ ـ ٤

كتابة تعليمات الماكرو .... ٨ ـ ٥

تسمية الماكرو .... ٨ ـ ٨

توثيق الماكرو .... ٨ ـ ٩

تشغيل الماكرو .... ٨ ـ ١٠

استخدام مفتاح Alt .... ٨ ـ ١٠

تصحيح الماكرو .... ٨ ـ ١٢

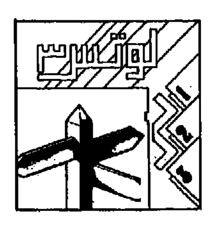
حفـظ الماكـرو .... ٨ ـ ١٤

إنشاء ماكرو لطباعة بيانات

القسـم الثانـي:

مقدمــة .... ٨ ـ ١٧

تخطيط الماكرو .... ٨ ـ ١٩



ادخال الماكرو .... ٨ ـ ٢١
تسمية الماكرو .... ٨ ـ ٢٢
توثيق الماكرو .... ٨ ـ ٢٤
استخدام مفتاح التشغيل Alt-F3 .... ٨ ـ ٢٥
تصحيح الماكرو باستخدام طور STEP .... ٨ ـ ٢٧
فتح طور الخطوة .... ٨ ـ ٢٧
تصحيح الخطأ .... ٨ ـ ٢٩
قفل طور الخطوة .... ٨ ـ ٢٩
حفظ الماكرو .... ٨ ـ ٣٠

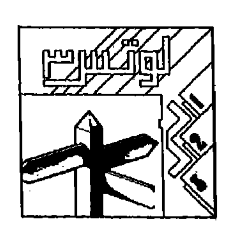
استخدام خاصية التسجيل لانشاء ماكرو

القسم الثالث
مقدمة .... ٨ ـ ٣٣
تخطيط الماكرو .... ٨ ـ ٣٤
ادخال الماكرو .... ٨ ـ ٣٦
مسح مخزن التسجيل .... ٨ ـ ٣٦
القيام بالمهمة المراد انجازها تلقائيا .... ٨ ـ ٣٨
نسخ تعليمات الماكرو من مخزن التسجيل .... ٨ ـ ٣٩

الفصل التاسع
أوامر الماكرو المتقدمة

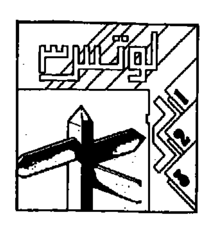
مقدمة .... ٩ ـ ١
الشكل العام لأوامر الماكرو المتقدمة .... ٩ ـ ١
أوامر قبول البيانات (عمليات الادخال) .... ٩ ـ ٢
؟ .... ٩ ـ ٣

ف

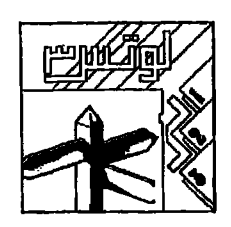


GET .... ٩ - ٣
GETLABEL .... ٩ - ٤
GETNUMBER .... ٩ - ٧
الأوامر التي تؤثر على الشاشة .... ٩ - ٩
BEEP .... ٩ - ٩
FRAMEOFF .... ٩ - ١٠
FRAMEON .... ٩ - ١٢
GRAPHON .... ٩ - ١٢
GRAPHOFF .... ٩ - ١٣
INDICATE .... ٩ - ١٤
PANELON .... ٩ - ١٥
WINDOWSOFF .... ٩ - ١٦
WINDOWSON .... ٩ - ١٦
أوامر الماكرو المباشرة (التفاعلية) .... ٩ - ١٧
BREAKOFF .... ٩ - ١٧
BREAKON .... ٩ - ١٨
FORM .... ٩ - ١٩
GET .... ٩ - ٢٢
LOOK .... ٩ - ٢٤
MENUBRANCH .... ٩ - ٢٥
MENUCAL .... ٩ - ٢٨
WAIT .... ٩ - ٢٩
الأوامر التي تؤثر في سير التنفيذ .... ٩ - ٣٠
BRANCH .... ٩ - ٣٠
DEFINE .... ٩ - ٣١
DISPATCH .... ٩ - ٣٢





FOR .... ٩ ـ ٣٤
FORBREAK .... ٩ ـ ٣٥
IF .... ٩ ـ ٣٥
ONERROR .... ٩ ـ ٣٦
QUIT .... ٩ ـ ٣٧
RESTART .... ٩ ـ ٣٧
RETURN .... ٩ ـ ٣٨
routine .... ٩ ـ ٣٨
SYSTEM .... ٩ ـ ٣٩
أوامر التعامل مع البيانات .... ٩ ـ ٤٠
APPENDBELOW .... ٩ ـ ٤٠
APPENDRIGHT .... ٩ ـ ٤٣
BLANK .... ٩ ـ ٤٣
CONTENTS .... ٩ ـ ٤٥
LET .... ٩ ـ ٤٧
PUT .... ٩ ـ ٤٩
RECALC .... ٩ ـ ٥٠
RECALCCOL .... ٩ ـ ٥١
الأوامر التي تتعامل مع الملفات .... ٩ ـ ٥٢
CLOSE .... ٩ ـ ٥٢
FILESIZE .... ٩ ـ ٥٢
GETPOS .... ٩ ـ ٥٣
OPEN .... ٩ ـ ٥٤
READ .... ٩ ـ ٥٥
READLN .... ٩ ـ ٥٧
SETPOS .... ٩ ـ ٥٨



WRITE .... ٩ ـ ٥٨

WRITELN .... ٩ ـ ٥٩

أوامر الاصدار القديم .... ٩ ـ ٦٢

أوامر إضافية في الاصدار الثالث .... ٩ ـ ٦٢

الفصل العاشر

نظرة عامة

مقدمة .... ١٠ ـ ١

خانات ورقة العمل .... ١٠ ـ ٣

خصائص قاعدة البيانات .... ١٠ ـ ٣

خصائص الرسوم البيانية .... ١٠ ـ ٤

خصائص الطباعة .... ١٠ ـ ٤

أسماء مفاتيح وظيفة جديدة .... ١٠ ـ ٥

وظائف جديدة .... ١٠ ـ ٧

أوامر الماكرو المتقدمة الجديدة .... ١٠ ـ ٨

أسماء مفاتيح ماكرو جديدة .... ١٠ ـ ٩

ملخص بالمهام التي يمكن أداؤها .... ١٠ ـ ١٠

ورقة العمل .... ١٠ ـ ١٠

قاعدة البيانات .... ١٠ ـ ١٧

الرسم البياني .... ١٠ ـ ٢٠

الطباعة .... ١٠ ـ ٢٧

حماية البيانات والملفات .... ١٠ ـ ٣٠

شبكة الاتصال .... ١٠ ـ ٣٤

ف

تم بحمد الله

تم التصميم والتنفيذ والمراجعة العلمية باشراف
مركز ابحاث شبكة الكمبيوتر الشخصي
المديــر التنفيــذي
بهــاء محمد كــرام

تم بحمد الله

تم التصميم والتنفيذ والمراجعة العلمية باشراف
مركز ابحاث شبكة الكمبيوتر الشخصي
المديـر التنفيـذي
بهـاء محمد كـرام

الأوامر المركبة والخصائص الإضافية

لوتس 1 2 3

هذا الكتاب

تميز الإصدار الثالث من برنامج لوتس ١ ـ ٢ ـ ٣ بمجموعة ضخمة من الإمكانيات الجديدة تناولت مظهر البرنامج والعديد من مجالات الأداء له. فازداد عدد السطور والأعمدة التي تظهر على الشاشة. وأمكن التعامل مع العديد من أوراق العمل المختلفة في آن واحد، والتنقل بينها بل والاطلاع على العديد منها في شاشة واحدة. ونقل ونسخ البيانات فيما بينها.

علاوة على التسهيلات الكبيرة في إدخال واستخدام المعادلات والملفات والرسم البياني وتحسين الأداء في كل من هذه المجالات. أما الطباعة فقد نالت العديد من الإمكانيات والخدمات التي تتيح حرية العمل والأداء المتقن مثل تحويل اتجاه الطباعة، ووضع مواصفات الصفحات، وتغيير حجم ونوع الحروف المستخدمة.

إلا أن أهم ما يتناوله كتابنا هذا هو «الأوامر المركبة» : مفاهيمها ـ التخطيط لها ـ إدخال تعليماتها ـ اختيار موقعها ـ تسميتها ـ توثيقها ـ تصحيحها ـ حفظها.

وهكذا يمكننا القول إن إمكانيات الأوامر المركبة التي أضيفت في الإصدار الثالث من برنامج لوتس ١ ـ ٢ ـ ٣ جعلت استخدام هذه الأوامر يصل إلى مصاف لغات البرمجة الأخرى المتكاملة.

مهندس/ جمال الجاسم



شبكة الكمبيوتر الشخصي

المركز الرئيسي: ٢٤ شارع الطيران ـ مدينة نصر القاهرة. ت: ٦٠٨٣٧٠ ـ ٦٠١٠٧١
الأسكندرية: ٤٣٦ طريق الحرية ـ بلوك ب ـ رشدي ت: ٨٤١٩٢٤

